PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

SZANSA NA LATANIE

ŚMIGŁOWCEM DO SIERRA LEONE

PIĘĆ TYSIĘCY SKOKÓW

L-610 • ASUKA • Barwa: ALBATROS D III

2 ● (1937) ● 1989-01-08 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA



Polskie Linie Lotnicze LOT obchodzą w 1989 swoje 60-lecie. Na zdjęciach: Il-62M i jego załoga.

Zdjęcia: LECH ZIELASKOWSKI

Z LOTU PO KRAJU

HARCERZE KUPILI JAKA

W Centralnej Szkole Instruktorów Harcerskich w Załęczu Wielkim (woj. sieradzkie) obradował w dniach 16—18 grudnia 1988 VIII Harcerski Sejmik Lotniczy, w którym uczestniczyło 60 przedstawicieli środowisk lotniczych ZHP. Po raz pierwszy w sejmiku wzięła udział 1 Poznańska Drużyna Lotnicza, istniejąca od 1912. Hm PL **Jan Cz. Kusek** z HKL Trawers złożył meldunek o zakupie samolotu sportowego Jak-12M. Inż. **Tomasz Hypki** przedstawił założenia Bractwa Podwójnej Mewy i propozycje współpracy tego stowarzyszenia z ZHP. Zaprezentowano na uwięzi dwa balony harcerskie: „Zuch" i „Harcerz".

Przewodniczącym Rady Wychowania Lotniczego ZHP został wybrany ponownie hm PL **Andrzej Glass**, a jego zastępcą Jan Cz. Kusek. Na stanowisko kierownika Inspektoratu Lotniczego GK ZHP kandydowali **Wiktor Czerniawski** (Olsztyn) i **Karol Gawora** (Łódź). Sejmik udzielił rekomendacji Karolowi Gaworze ale wymagane jest jeszcze zatwierdzenie przez naczelnika ZHP. W celu upamiętnienia postaci zmarłego Janusza Nagalskiego, który poprzednio piastował to stanowisko, postuluje się rozgrywanie Ogólnopolskich Zawodów ZHP Modeli Kartonowych jego imienia. Zwrócono uwagę na konieczność uaktywnienia środowiska gdańskiego w zakresie działalności balonowej.

Harcerski Turniej Lotniczy Ikar'89 zorganizuje Bielska Chorągiew ZHP.

TURBO-KRUK PO PRÓBACH W TROPIKU

27 listopada 1988 zakończono w Sudanie próby osiągowe samolotu PZL-106BT-601 w klimacie tropikalnym suchym. Ich celem było rozszerzenie certyfikatu samolotu na ten właśnie klimat. Próby wypadły pomyślnie i pierwsze wyprodukowane w Polsce — w WSK PZL Warszawa Okęcie — samoloty rolnicze o napędzie turbinowym (na razie dwa egzemplarze) wykonują już loty robocze, chroniąc w Sudanie uprawy bawełny przed szkodnikami.

WYMIANA ZAŁÓG RYBACKICH

Szczecińskie Przedsiębiorstwo Połowów Dalekomorskich i Usług Rybackich „Gryf" w połowie grudnia przeprowadziło ostatnią w 1988 wymianę załóg rybackich na Atlantyku Południowym. W tym celu ze Szczecina do Montevideo (Urugwaj) odleciała 130-osobowa grupa rybaków, która wymieniła swych kolegów przebywających od 6 miesięcy na łowiskach. W 1988 dokonano 60 przelotów w celu wymiany załóg rybackich.

FUNDUSZE MUZEALNE

Społeczny Komitet Rozwoju i Rozbudowy Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie informuje, że do końca 1988 zgromadził fundusze w wysokości 10 362 500 zł. Największa wpłata pochodzi od PLL LOT — 10 000 000 zł. Na drugim miejscu wśród najhojniejszych ofiarodawców znalazł się Klub Seniorów Lotnictwa Aeroklubu Śląskiego w Katowicach. Wszystkim wpłacającym Komitet wyraża serdeczne podziękowania.

SAMOLOT-SALONKA DO MUZEUM

Od dwóch lat czeka na krakowskim lotnisku Balice samolot-salonka (Ił-14), którym kiedyś podróżowali przywódcy partii i rządu. Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie napotyka trudności z jego przewiezieniem drogą lądową do swej siedziby. Pilot śmigłowca Mi-6, który ostatnio miał go przetransportować na teren muzeum, również zrezygnował ze względu na niepomyślne warunki atmosferyczne.

W SKRÓCIE

● 18 grudnia 1988 odbyła się odprawa instruktorów szybowcowych i samolotowych Aeroklubu Warszawskiego.

● Pod koniec 1988 Stowarzyszenie Plastyków Nieprofesjonalnych Wojsk Lotniczych „Dedal" przy poznańskim klubie WL obchodziło pięciolecie swego istnienia.

ZMARLI

29 listopada 1988, w wieku 32 lat, **WITOLD WIŚNIEWSKI**, magister inżynier, pilot doświadczalny WSK PZL Mielec; miał wylatanych 2 104 godziny na samolotach i 409 na szybowcach; zginął śmiercią lotnika za sterami PZL M-18 Dromader.

16 grudnia 1988, w wieku 72 lat, **FLORIAN KORTUS**, emerytowany kpt. statku powietrznego PLL LOT, por. w st. spocz. pil., wychowanek SPL w Dęblinie, żołnierz AK, b. pilot Lotnictwa Sanitarnego. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Srebrnym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Walecznych, Krzyżem Partyzanckim, Warszawskim Krzyżem Powstańczym, Medalem Za Udział w Wojnie Obronnej Polski 1939, odznaką I stopnia Zasłużony Pracownik PLL LOT. Pochowany 22 grudnia 1988 na Cmentarzu Bródnowskim w Warszawie.

W NASTĘPNYM NUMERZE

● WARSZAWA Z LOTU... ● SKRZYDLATE USŁUGI ● MISTRZOSTWA ŚWIATA W RZESZOWIE ● PRZYGODA W INDIACH ● T-61 Z BLISKA ● SUPERSAMOLOT AN-225 ● Z POMOCĄ ARMENII ● GiB: ANSALDO BALILLA

Pierwszy polski samolot rolniczy z silnikiem turbinowym PZL-106 BT Turbo-Kruk.
Zdjęcie: Lech Zielaskowski











NOWOŚCI WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

do nabycia w wojewódzkich księgarniach technicznych, w księgarni MDM, ul. Piękna 31 w Warszawie oraz w Salonie Upowszechniania Książki WKŁ, Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Wśród książek m.in: Andrzej Glass i Ryszard Chmielewski „Jak zostać lotnikiem", „Barwa w lotnictwie polskim" — zeszyt 6 i 7, Marian Krzyżan „Międzynarodowe turnieje lotnicze 1929—1934".

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **NRD.** W Polskim Ośrodku Informacji i Kultury w Berlinie otwarto 16 grudnia ub.r. wystawę obrazującą dorobek polskiego przemysłu lotniczego w minionym 60-leciu. Jej organizatorem było Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego PEZETEL. W otwarciu wystawy wziął udział jego dyr. naczelny Jerzy Krężlewicz, który w swym wystąpieniu nawiązał do pięknych tradycji polskiego lotnictwa i podkreślił, że wystawa ma charakter promocyjny. Wskazał na owocną współpracę handlową polsko-enerdowską w dziedzinie technicznej lotnictwa oraz podkreślił, iż w 1988 obroty PEZETEL na rynku NRD przekroczyły po raz pierwszy 40 mln rubli, osiągając wartość 41,2 mln.

● **RFN.** Podjęto decyzje o utworzeniu komisji, która po ubiegłorocznej katastrofie amerykańskiego samolotu w Remscheld ma zająć się zbadaniem, jakie obciążenia dla ludności są związane z ćwiczebnymi lotami na małej wysokości. Co do powołania tego typu gremium zgodzili się boński minister obrony, kanclerz RFN i premierzy rządów krajowych, którzy po katastrofie wystąpili z żądaniem niezwłocznego ograniczenia lotów na małej wysokości nad Republiką Federalną.

● **AMERYKA/EUROPA.** Producenci samolotów komunikacyjnych mają na przełomie lat osiemdziesiątych—dziewięćdziesiątych dobry sezon handlowy. Przewiduje się, że do 1994 dostarczy się przewoźnikom lotniczym ponad 3 400 samolotów o wartości 114 miliardów dolarów.

● **USA.** W kontraktach stale zresztą rosnących przoduje Boeing z portfelem zamówień i opcjami na 1 275 samolotów. Na drugim miejscu znajduje się zachodnioeuropejskie konsorcjum Airbus Industrie, które ma zamówienia na 852 samoloty. McDonnell Douglas zakontraktował do sprzedaży 349 samolotów, holenderski Fokker — 257 samolotów, brazylijski Embraer — 208, British Aerospace — 180 samolotów.

● **RFN.** Po wielomiesięcznych poszukiwaniach i konsultacjach zakłady Dorniera zdecydowały się na silniki turbośmigłowe Pratt-Whitney of Canada PW119 do dwusilnikowego 30-miejscowego regionalnego samolotu komunikacyjnego Dornier 328, który ma mieć prędkość podróżną 640 km/h. Pierwszy lot prototypu tego samolotu przewidziany jest na 1991 rok.

● **WĘGRY.** Minister obrony Ferenc Karpati oznajmił w wywiadzie dla dziennika „Nepszabadsag", że ulegną znacznej redukcji rozlokowane na Węgrzech jednostki radzieckich sił powietrznych, zostanie także wycofana radziecka dywizja pancerna w pełnym składzie.

● **WIELKA BRYTANIA.** Amerykański samolot komunikacyjny linii PanAm Boeing 747, na pokładzie którego znajdowało się 258 osób, eksplodował w powietrzu 21 grudnia ub.r. w godzinę po starcie z londyńskiego lotniska Heathrow (19:23). Łączność z samolotem urwała się wkrótce po starcie z lotniska. B.747 leciał do Nowego Jorku. Płonące szczątki maszyny spadły na stację benzynową, domy i samochody, w pobliżu szkockiego miasteczka Lockerbie, powodując ofiary wśród mieszkańców.

● **RFN.** W Bonn podpisano porozumienie przewidujące bezpośrednie połączenie lotnicze między RFN a Albanią. Na trasie Bonn—Tirana latać będą samoloty Lufthansy Boeing 737.

● **ZSRR.** W Kijowie odbył 22 grudnia ub.r. pierwszy lot największego obecnie samolotu transportowego świata An-225. Do startu potrzebował drogi lotniczej o długości 3 500 m. Pierwszy lot An-225 trwał półtorej godziny i zakończył się pomyślnie.

● **ChRL/INDIE.** W czasie grudniowej wizyty premiera Indii R. Gandhiego w Chińskiej Republice Ludowej podpisano m. in. porozumienie o komunikacji lotniczej między ChRL a Indiami (1988-11-22).

● **USA.** Najnowsze raporty inspekcji lotniczej USA zwracają uwagę na postępujące starzenie się samolotów użytkowanych przez amerykańskich przewoźników lotniczych. W ciągu ostatnich dwóch lat, przeciętnie co jedenaście dni w którymś z liczących więcej niż 15 lat samolotów Boeing 727 i 737 lub DC-9 pojawiała się usterka techniczna. W Stanach Zjednoczonych znajduje się obecnie w eksploatacji 1 023 starszych niż 15 lat egzemplarzy obu typów Boeinga i DC-9, co stanowi 35% łącznej liczby samolotów pasażerskich w tym kraju.

● **DANIA.** Jak podało w grudniu ub.r. czasopismo „Air et Cosmos", skandynawskie linie lotnicze SAS zawarły kontrakt z PLL LOT na serwis i przeglądy techniczne trzech dzierżawionych przez polskiego przewoźnika samolotów Boeing 767, które będą dokonywane w bazie technicznej SAS na kopenhaskim lotnisku Kastrup.

● **IATA.** Międzynarodowe Stowarzyszenie Przewoźników Lotniczych zrzeszało na 1 listopada 1988 175 członków. Nowymi członkami zostało siedem dalszych towarzystw: Aero Lloyd, Airline of the Marshall Islands, Air Littoral, Alaska Airlines, Loganair, Sunflower Airlines i Swedair. Przynależność do IATA zamierza zgłosić w 1989 japoński przewoźnik All Nippon Airways.

● **SZWAJCARIA.** 17 listopada 1988 minęło 40 lat portu lotniczego Kloten w Zurychu, który według prowizorycznych obliczeń odprawił w 1988 11,5 mln pasażerów.

● **IZRAEL.** W 1988 linie lotnicze El Al obchodziły 40-lecie swej działalności przewozowej. Samoloty El Al latają z Tel Awiwu do 30 miast w Europie, Afryce i do USA.

● **ICAO.** Nowym sekretarzem generalnym Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego wybrany został w 1988 dr Shivinder Singh Sidhu z Indii. Ma on duże doświadczenie z działalności w lotnictwie cywilnym, pełnił m.in. funkcję prezydenta Air India i Indian Airlines, był podsekretarzem stanu w ministerstwie lotnictwa cywilnego oraz przewodniczącym zarządu lotnictwa cywilnego.

● **ZSRR.** Wybitna spadochroniarka Walentyna Zakorecka, członkini aeroklubu w Woroszyłowgradzie, wykonała w 1988 jako pierwsza kobieta na świecie 10 000 skoków ze spadochronem. Ma obecnie 47 lat, wielokrotnie była mistrzynią ZSRR, w 1970 zdobyła mistrzostwo świata w akrobacji spadochronowej, a w 1976 została absolutną mistrzynią świata.

● **BUŁGARIA.** Linie lotnicze Bałkan przewiozły dotychczas tylko samolotami Tu-154 ponad 15 mln pasażerów.

● **ZIMBABWE.** Linie lotnicze Air Zimbabwe wzbogaciły w 1988 swą flotę o nowy samolot Boeing 767-200; w sierpniu br. ma nadejść drugi egzemplarz maszyny tego typu.

● **ZSRR.** Aerofłot użytkuje obecnie 20 samolotów An-124 Rusłan.

● **KUBA.** Dla potrzeb nowoczesnej komunikacji lotniczej przystosowany zostanie, po Hawanie, drugi co do wielkości port lotniczy w tym kraju — Santiago de Cuba. Po rozbudowie, pierwszych pasażerów i ładunki ma przyjąć w 1990.

● **NRD.** Do końca 1989 rozbudowany zostanie port lotniczy w Lipsku-Schkeuditz.

● **BRAZYLIA.** Lotnictwo wojskowe ma być w ciągu następnych 10 lat wyposażone w 400 śmigłowców. Zamówienia mają być realizowane we Francji.

Celny pomysł, aby w oparciu o szybowiec PW-2 Gapa umożliwić szerokim rzeszom młodzieży szkolenie lotnicze, urealniony został w postaci Bractwa Podwójnej Mewy. Ze sfery zamierzeń stowarzyszenie przeszło już do konkretnej działalności. W listopadzie 1988 w Warszawie odbyło się zebranie komitetu organizacyjnego tego bractwa. Członkami komitetu są: mgr inż. mgr. inż. Krzysztof Drabarek, Tomasz Hypki, Jerzy Kędzierski, Wojciech Nurzyński (reprezentujący Politechnikę Warszawską), Andrzej Glass (GK ZHP), Zdzisław Strzemieczny (GKST-O) oraz zaproszony dr inż. Roman Świtkiewicz, kierujący Zespołem Naukowo-Badawczym Technologii Lotniczych Konstrukcji Kompozytowych Instytutu Techniki Lotniczej i Mechaniki Stosowanej Politechniki Warszawskiej, który m.in. opracował ULS PW i PW-2 Gapa oraz PW-3 Bakcyl i projekt motoszybowca PW-4. Czynne poparcie dla bractwa wyrazili m.in. prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. Jerzy Zych, zastępca przewodniczącego Komitetu do spraw Młodzieży i Kultury Fizycznej, Zbigniew Glapa i reprezentujący ZG ZSMP, Jan Graboń.

Praca powyższych osób zaowocowała formalnymi i materialnymi podstawami działalności bractwa. Możliwość wykorzystania szybowca PW-2 Gapa w masowym szkoleniu młodzieży sprawdzono z pozytywnym rezultatem już wcześniej na obozie pod egidą ZHP na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego. Nie bez znaczenia dla bractwa były pozytywne kontakty z ZG APRL. Aeroklub PRL wsparł nową inicjatywę na rzecz lotnictwa własnym autorytetem i doświadczeniem. Bractwo może także liczyć na pomoc w wyszkoleniu instruktorów i zaplecze techniczno-organizacyjne.

Podstawą działalności lotniczej jest jednak sprzęt. W tym przypadku odpowiednim szybowcem jest PW-2 Gapa, stanowiąca rozwinięcie eksperymentalnego szybowca ultralekkiego ULS PW. Spełnia on wymagania wynikające z przepisów JAR 22. Ma dobre własności techniczno-eksploatacyjne i stosunkowo niskie koszty produkcji. Doskonałość 16 i łatwość pilotażu, to zalety sprawiające, że nadaje się on do masowego szkolenia najmłodszych kandydatów na pilotów. Może startować za samolotem, wyciągarką, samochodem i z lin gumowych. Na wspomnianym obozie w Lublinie, w sierpniu 1986, wykonano w ciągu czterech tygodni 500 lotów. We wrześniu 1987 w Szkole Szybowcowej na Żarze w trakcie obozu naukowo-badawczego studentów Politechniki Warszawskiej wylaszowało się na Gapie 30 pilotów. Gapa stała się sensacją pokazów szybowcowych w Spitzerberg w Austrii w czerwcu 1987, a w sierpniu tego roku na wystawie polskich konstrukcji lotniczych zbudowanych poza przemysłem (w Politechnice Warszawskiej!) zdobyła pierwsze miejsce. Jest więc na czym szkolić.

A pieniądze? Cenę PW-2 Gapy skalkulowano w maju 1988 na poziomie czterech milionów zł. Dla porównania cena szybowców bielskich Juniora lub Puchacza przekraczała sześć milionów zł. Aeroklub PRL zamówił 4 Gapy dla Żaru i Jeżowa. Bractwo planuje wyposażyć początkowo 3 ośrodki w 3 szybowce każdy. Kwota niezbędna do ich zakupu wynosi około 37 milionów zł. Trzeba uwzględnić jeszcze 10% tej kwoty na dodatkowe wyposażenie, wózki transportowe i obsługę. Oceniając pozytywnie rezultaty, jakie może przynieść działalność bractwa przewodniczący Komitetu do Spraw Młodzieży i Kultury Fizycznej — przy aprobującej cele bractwa ocenie Głównej Komisji Sportów Techniczno-Obronnych — postanowił wyasygnować w 1989, ze środków Centralnego Funduszu Rozwoju Kultury Fizycznej, kwotę około 40 mln złotych, z przeznaczeniem na zakup szybowców PW-2 Gapa wraz z osprzętem. Jest więc za co szkolić.

Inż. mgr Tomasz Hypki — w rozmowie z dziennikarzem SP — podkreślił, że Politechnika Warszawska jest właścicielem 2 Gap i w oparciu o nie odbędzie się pierwszy obóz szkoleniowy. Połowę uczestników obozu będą stanowili członkowie tej organizacji, która dopomoże bractwu. W przypadku pierwszego obozu jest nią ZHP. Są już dwaj wyszkoleni instruktorzy, w tym Jerzy Kędzierski. W przyszłości kandydaci na obóz będą rekrutować się nie tylko z organizacji, drużyn czy modelarni, lecz także z grona członków-korespondentów w małych miejscowościach, którzy w oparciu o skrypty bractwa zdobędą lotnicze podstawy przed szkoleniem praktycznym. Kto chce pracować i ma pomysły, będzie mile widziany w bractwie. Kurs na Gapie nie daje oczywiście uprawnień lotniczych. Jest tylko wstępem do dalszego szkolenia, latania rekreacyjnego itp. Działania bractwa na rzecz masowego szkolenia lotniczego — obok plusów wychowawczych i popularyzacji lotnictwa oraz czynnego kontaktu z nim — mogą doprowadzić do selekcji utalentowanych młodych ludzi do dalszego, specjalistycznego szkolenia lotniczego. Dostępność i powszechność lotnictwa zainteresowań wśród młodzieży w porównaniu z dotychczasową praktyką byłaby większa. Przełamano by dotychczasowe przeszkody: brak taniego sprzętu, obecną praktykę szkoleniową ukierunkowaną głównie na potrzeby lotnictwa zawodowego cywilnego i wojskowego, zbyt późne rozpoczynanie szkolenia i wciąż małą popularyzację lotnictwa w społeczeństwie.

Należy uzyskać od Ministerstw: Transportu, Żeglugi i Łączności oraz Zdrowia uproszczenie wymagań zdrowotnych (jak dla lotniarzy i członków KAK) i obniżenie wieku dopuszczonych do szkolenia na Gapie do lat 14 (jak np. w NRD i ZSRR), ponieważ w tym wieku wykształcają się ostateczne zainteresowania młodzieży, co zauważono już w preorientacji zawodowej. Szkolenie w bractwie odbywałoby się w cyklu 2—3-letnim. Młodzież eskadr lub kluczy Bractwa Podwójnej Mewy przechodziłaby w tym czasie: podstawowy kurs lotniczy (zasadnicze wiadomości teoretyczne i wstępna selekcja), kurs paralotniowy (teoretyczny i praktyczny) i kurs szybowcowy na Gapie.

Celem Bractwa Podwójnej Mewy — według opracowanego statutu — jest popularyzacja lotnictwa, zwłaszcza wśród młodzieży. Nie tylko szybownictwa, lecz wszystkich dziedzin wiedzy, związanej z podbojem przestworzy. Rozpowszechnianiu wiedzy teoretycznej z zakresu lotnictwa, będzie towarzyszyło wstępne szkolenie lotnicze młodzieży i innych chętnych z wykorzystaniem szybowca PW-2 Gapa i nowoczesnych środków audiowizualnych. Planuje się specjalne wydawnictwa i organizację różnego rodzaju imprez popularyzatorskich, kursów, wystaw. Podstawowe zadanie bractwa to organizacja wstępnego szkolenia lotniczego i latania rekreacyjnego oraz nowych form szkolenia.

Bractwo nie jest organizacją konkurującą kompetencjami z Aeroklubem PRL. Swoje cele będzie realizowało przez współpracę z APRL w całym zakresie działania na rzecz lotnictwa oraz przez współpracę w wybranych zagadnieniach z organizacjami społecznymi, zwłaszcza młodzieżowymi. Dobre kontakty nawiązano z APRL, LOK, ZHP i ZSMP. Zainteresowanie współpracą z bractwem wyraża także OHP.

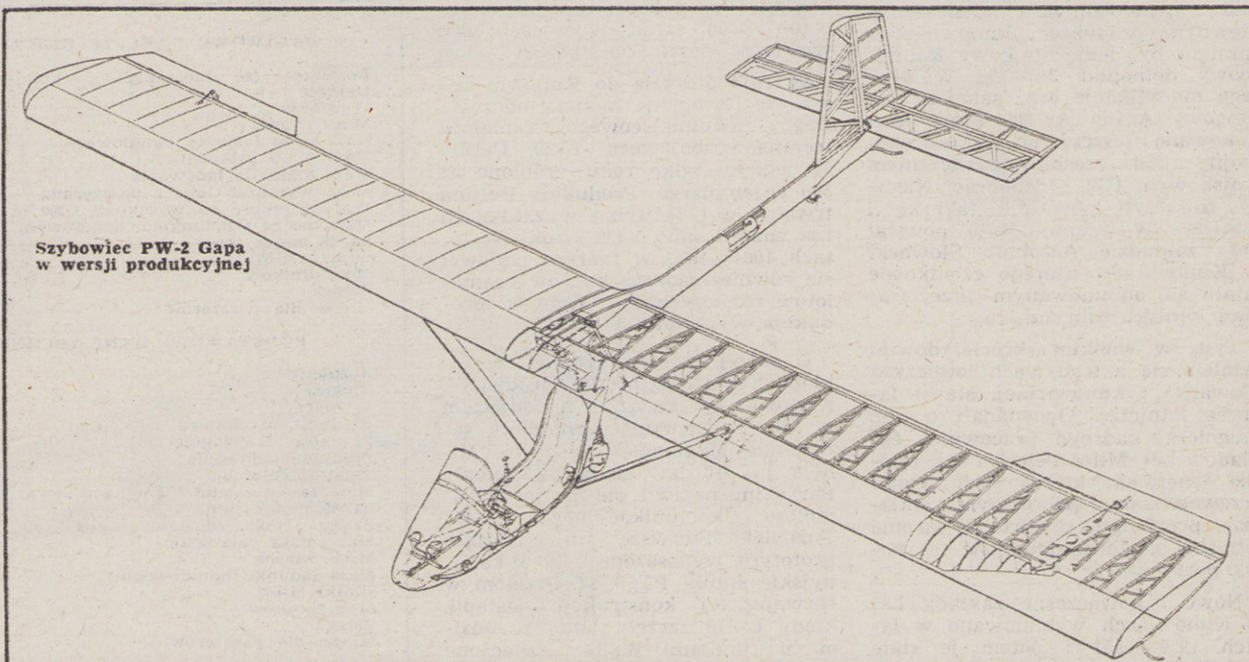
Nowa organizacja lotnicza będzie miała własną bazę sprzętową i odpowiednią infrastrukturę zaplecza. Jej władzami będą sejmik bractwa i rada bractwa. Stowarzyszenie zatwierdzi własne emblematy i odznaki. Warunkiem zostania członkiem bractwa jest ukończenie 16 lat. Ciekawą formą przynależności jest status adepta. Adeptami mogą zostać dziewczęta i chłopcy już od 12 roku życia. Nie muszą oni... opłacać składek organizacyjnych. Będą mogli natomiast zdobywać wiedzę o lotnictwie i odznaki bractwa, brać udział w różnych formach działalności przeznaczonych specjalnie dla nich. Takie podejście dla nastolatków cieszy, ponieważ stwarza szansę realizacji lotniczych zainteresowań w okresie poprzedzającym dojrzewanie, co z jednej strony jest korzystne dla krystalizacji własnych zainteresowań, a z drugiej umożliwia zaś pełne działanie wychowawcze przez propagowanie pozytywnych cech osobowości przydatnych nie tylko w lotnictwie. Jest szansa, że adepci i członkowie bractwa staną się podstawą późniejszych kadr zawodowych naszego lotnictwa, jego działaczami społecznymi lub sympatykami.

Wiele zależy od pierwszego sezonu. W 1989 zostanie zorganizowany kurs teoretyczny obejmujący podstawowe wiadomości lotnicze. Kolejne szkolenia będą prowadzone także przy pomocy programów telewizyjnych i materiałów drukowanych w atrakcyjnej formie wizualnej i dydaktycznej na łamach „Na przełaj" i „Świata Młodych". Także „Skrzydlata Polska" informuje na bieżąco o działalności bractwa, uznając je za stowarzyszenie, które może dać młodzieży szansę przeżycia przygody lotniczej.

W maju 1989 w Aeroklubie Bielsko-Bialskim lub w ośrodku na górze Żar zostanie zorganizowany obóz szkoleniowy dla pilotów-instruktorów, którzy zostaną przygotowani do szkolenia adeptów szybownictwa metodą jednosterową. W ciągu 10—14 dni zostanie wyszkolonych 8—10 instruktorów. Po zorganizowaniu kwalifikacji na obóz dla młodzieży, odbędzie się on w sierpniu 1989 na lotnisku ZUA w Kętrzynie. Rezerwowo przewidziano lotniska Aeroklubu Lubelskiego i Aeroklubu Suwalskiego. Obóz będzie trwał cztery tygodnie, a **wezmą w nim udział także nasi czytelnicy, którzy nadeślą wypełnione ankiety redakcyjne i spełnią podane w niej warunki.**

WALDEMAR CZERNISZEWSKI

PASAŻER na GAPĘ



Szybowiec PW-2 Gapa w wersji produkcyjnej

LET w SŁOWACKU







NA ZDJĘCIACH:

- **samolot L-410 UVP-E (u góry);**
- **makieta kabiny pasażerskiej samolotu L-610 (z prawej);**
- **wejście do zakładu i budynek dyrekcji (drugie zdjęcie z prawej);**
- **makieta samolotu L-610 wystawiona w hali montażowej (z prawej — poniżej).**

Zdjęcia: OMNIPOL (3) i Vaclav Jukl (1)



KORESPONDENCJA WŁASNA Z CZECHOSŁOWACJI

Miasto powiatowe Uherské Hradište (co po czesku znaczy: węgierskie grodzisko) leży w południowo-wschodniej części Moraw, w odrębnym regionie kulturowym zwanym Slovacko, co po polsku znaczy Słowacko.

Tradycje lotnicze Słowacka sięgają połowy lat dwudziestych, kiedy zainteresowało się tym terenem wojsko. Powstał tam w latach trzydziestych zakład filialny praskiej Avii. W Kunowicach założono w 1938 lotnisko fabryczne, z którego wzlatywały montowane tam m. in. znane czeskie myśliwce B-534 (do okupacji niemieckiej wyprodukowano ich najwięcej — 40 sztuk) oraz najszybsze dwusilnikowe bombowce B-71. W latach II wojny światowej, pod panowaniem niemieckim, głównym produktem kunowickiego zakładu był jednosilnikowy 8-miejscowy dolnopłat Junkers W 34 i jego modyfikacje oraz samolot treningowy Arado Ar 96, który produkowano jeszcze po zakończeniu wojny pod czeskim oznaczeniem wojskowym C-2. Odchodząc, Niemcy zniszczyli poważnie fabrykę i lotnisko. W sierpniu 1945 powstał przy zakładzie Aeroklub Słowacki w Kunowicach, którego członkowie latali na odbudowanym przez zakład lotnisku fabrycznym.

Tyle, w wielkim skrócie, dowiedziałem się o tradycjach lotniczych Słowacka i kunowickiej, starej fabryce lotniczej. Opowiadali o tym długoletni kadrowi pracownicy zakładów Let, Miloš Pelech i inż. Ludvik Sméřička, którzy byli moimi przewodnikami po nowym zakładzie, położonym po drugiej stronie lotniska, gdzie znajduje się też nowy port lotniczy.

Nowe i nowoczesne zakłady Let w Kunowicach wybudowano w latach 1950—1951 i potem je stale rozbudowywano. Pierwszym samolotem, jaki w nich wytwarzano, był budowany na licencji radzieckiej Jak-11 (C-11), eksportowany głównie do krajów socjalistycznych. Wyprodukowano go w latach 1953—1956 ponad 70 egzemplarzy. Potem (1954—1958) przyszły pierwsze własne konstrukcje: Aero-45, 145 i 45 Super; wyeksportowano ich 395, w tym do krajów afrykańskich.

Dużą renomę zdobył Let skonstruowanymi i produkowanymi dwusilnikowymi, 5-miejscowymi samolotami L-200, 200A i 200D Morava. Wyprodukowano ich 344 sztuki. Nie mniej sławny stał się kolejny produkt zakładu — całkowicie metalowy, dwumiejscowy szybowiec L-13 Blanik, na którym ustanowiono 14 rekordów świata. Wspólnie z zakładami Aerovodochody wyprodukowano 2 600 sztuk tego szybowca, większość poszła na eksport.

W 1963 przyszła do Kunowic nowa era: końcowy montaż odrzutowego, dwumiejscowego samolotu treningowo-bojowego L-29 Delfin. W jednym tylko roku zrobiono aż 500 egzemplarzy. Produkcja Delfina trwała do 1973, tylko w zakładach Let zmontowano 1 722 sztuki. W latach 1961—1983 w fabryce odbywał się również montaż końcowy samolotów rolniczych Z-37 Čmelak, produkcja wyniosła 670 sztuk.

O nowej erze mogą mówić w zakładach Let w Uherské Hradištĕ — Kunowice w związku z podjęciem w 1969 konstrukcji i produkcji samolotów lokalnego transportu. Minęło już 18 lat, kiedy na Salonie Paryskim pojawił się prototyp samolotu komunikacyjnego L-410 Turbolet. Pierwsze trzy latające prototypy wyposażone były w kanadyjskie silniki PT6A-27. Przełom w rozwoju tej konstrukcji nastąpił, kiedy L-410 zaczęły latać z rodzimymi silnikami Walter, oznaczone jako L-410M. Potem przyszły kolejne wersje: L-410 UVP (skróconego startu) i L-410 UVP-E (ekonomiczna) oraz duży eksport, przede wszystkim do Związku Radzieckiego. Do września 1988 wyprodukowano 840 sztuk tego samolotu.

Najnowszą konstrukcją zakładów Let, zatrudniających ponad 5 000 pracowników, jest następca L-410 — samolot lat dziewięćdziesiątych, bliskiej komunikacji — dwusilnikowy, turbośmigłowy L-610. Kiedy we wrześniu 1988 zwiedzałem zakłady, w budowie były trzy latające prototypy (pierwszy lot prototypu L-610 jest już kwestią czasu). Z samolotem tym wiąże się duże nadzieje, ma on być produkowany w trzech podstawowych wersjach: pasażerskiej, pasażersko-towarowej i towarowej. W drugim etapie, po 1990, L-610 ma być wyposażony w silniki o większej mocy, bardziej ekonomiczne. Zamierza się też przedłużyć kadłub o 2 m, z tyłu zbudować wciągany trap, co pozwoliłoby wykorzystać samolot jako maszynę desantową.

L-610 ma już zapewniony eksport do ZSRR, jak i do innych krajów. Być może samolot ten trafi także do Polski, przydałby się, chociażby na krajowe linie lotnicze.

JERZY R. KONIECZNY

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNO-LOTNE SAMOLOTU L-410 UVP-E

Rozpiętość (ze zbiornikami na końcach skrzydeł)	19,88 m
Długość	14,48 m
Wysokość	5,83 m
Masa własna	1 615 kg
Max. masa ładunku handlowego	3 950 kg
Max. masa całkowita	6 400 kg
Max. masa do lądowania	6 200 kg
Max. wysokość lotu z pasażerami	4 200 m
Max. prędkość na wysokości 4 200 m	380 km/h
Max. zasięg z ładunkiem handlowym i rezerwą paliwa na 45 minut lotu	530 km
Silniki M-601D	2
Moc silników	2 × 590 kW
Załoga	2
Miejsc dla pasażerów	19

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNO-LOTNE SAMOLOTU L-610

Rozpiętość	25,6 m
Długość	21,4 m
Wysokość	7,6 m
Prędkość przelotowa	400—490 km/h
Prędkość przeciągnięcia	139 km/h
Prędkość lądowania	170 km/h
Pułap przelotowy	7 200 m
Max. zasięg z ładunkiem handlowym i rezerwą paliwa na 45 minut lotu	870 km
Zasięg z max. zapasem paliwa	2 406 km
Max. masa całkowita	14 000 kg
Masa własna	9 000 kg
Masa ładunku handlowego	3 600—3 800 kg
Silniki M-602	2
Moc silników	2 × 700 kW
Załoga	2
Miejsc dla pasażerów	40

5000 SKOKÓW

13 lipca 1987 w Nowym Targu KRYSTYNA PĄCZKOWSKA jako pierwsza kobieta w Polsce wykonała pięciotysięczny skok spadochronowy, za co została wyróżniona m.in. BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI. Do tej pory skakała ze spadochronem już ponad pięć tysięcy czterysta czterdzieści razy. Potrzebowała na to ponad dwudziestu lat, oddanych niemal bez reszty ukochanej dyscyplinie sportowej. Był to czas jej wielkich emocji, radości, satysfakcji i szczęścia, ale także różnych problemów.

Urodziła się 4 maja 1949 w Gliwicach. W rodzinnym mieście ukończyła Technikum Mechaniczne. Pod wpływem ojca, który nie zdołał zrealizować marzeń o lataniu, wstąpiła do Aeroklubu Gliwickiego, gdzie w 1968 zaczęła latać na szybowcach. W tymże roku jej aeroklubowi groziło niewykonanie planu rocznego w szkoleniu spadochronowym, z powodu braku kandydatów. Instruktor spadochronowy namawiał ją więc również do takiego szkolenia, chociażby w swoisty sposób, mówiąc:

— Ty nie skoczysz, bo się boisz.

Dziewiętnastoletnia dziewczyna rzeczywiście bała się, ale nadrabiając miną chciała udowodnić mężczyznom, że tak nie jest i... zdecydowała się na pierwszy skok, który dobrze pamięta. Wykonała go 16 sierpnia 1968. W Gawronie zajęli miejsca dwaj doświadczeni skoczkowie, i ona, debiutantka. Samolot pilotował, posiadający odpowiednie uprawnienia, instruktor spadochronowy, który podczas lotu śpiewał piosenkę „Te opolskie dziouchy...", pragnąc w ten sposób dodać otuchy wystraszonej adeptce spadochroniarstwa.

Gdy dał jej znać, że ma skakać, stanęła na stopniu samolotu, żeby było chociaż trochę bliżej do ziemi. Nim się spostrzegła, koledzy spadochroniarze „pomogli" jej skoczyć, odpychając ją zdecydowanie od samolotu. Po chwili spadochron był już otwarty, przy pomocy liny desantowej. Była sama, pod białą czaszą, między niebem a ziemią, w kierunku której opadała cicho i majestatycznie. Lądowanie było udane, chociaż uderzając się za mało ściągniętym spadochronem zapasowym, podbiła sobie oko. Mimo to była bardzo dumna z siebie, udowodniła bowiem, że nie boi się. Ale ile ją to kosztowało, nikt nie wiedział.

Przewrotni spadochroniarze wmawiali jej teraz, że pierwszy skok jest łatwy a trudne są dopiero skoki następne, którymi ma okazję udowodnić, że rzeczywiście jest odważna. Urażona w swej ambicji zdecydowała się na skoki następne, tym bardziej iż wydawało się jej, że będą one łatwiejsze od pierwszego. I według niej — takie były.

Pamięta także skok siódmy, podczas którego po raz pierwszy sama miała otworzyć spadochron. Zgodnie z poleceniem miała pociągnąć za uchwyt po trzech sekundach, odliczając je jako sto dwadzieścia jeden, sto dwadzieścia dwa, sto dwadzieścia trzy... Liczyła jednak tak szybko, że czasza spadochronu wypełniła się powietrzem już po pierwszej sekundzie.

Niespodziewanie dla niej skoki zaczęły ją wciągać. Zasmakowała zwłaszcza w skokach z samolotu An-2, z którego nie trzeba wychodzić na stopień, lecz można skakać bezpośrednio z pokładu. W pierwszym roku wykonała trzydzieści sześć skoków, co wówczas było dwuletnią normą dla spadochroniarzy początkujących. Robiła nadzwyczaj szybkie postępy, wykazując wyraźne predyspozycje spadochronowe. Dla przykładu, od początku nie sprawiało jej trudności wolne spadanie twarzą w kierunku ziemi, i nawet nie wie, dlaczego tak się działo. A jest to jedna z podstawowych umiejętności w nauce akrobacji spadochronowej.

W 1969, po wykonaniu kolejnych siedemdziesięciu skoków, wysłano ją na mistrzostwa Polski juniorów do Elbląga, w których zdobyła... trzecie miejsce, co było niewątpliwym sukcesem i potwierdzeniem jej talentu. Konsekwencją tego było powołanie jej na obóz treningowy kadry juniorów w Krośnie, prowadzony przez instruktora Zenona Brongiela, który w bardzo szybkim tempie wiele ją nauczył, zwłaszcza w akrobacji spadochronowej. Natomiast skoki celnościowe doskonaliła tam pod okiem członka kadry narodowej Jana Bobera z Aeroklubu Gliwickiego. Wkrótce młodą spadochroniarką zainteresował się trener kadry narodowej Bolesław Gargała, który w szkoleniu spadochroniarzy szczególnie cenił akrobację. Pod jego czujnym okiem Krystyna Pączkowska szybko awansowała do czołówki krajowej.

Wielkim dla niej przeżyciem był pierwszy występ międzynarodowy, w NRD w 1970. Z emocji pierwszą wiązankę akrobacji pomyliła, ale drugą wykonała nadspodziewanie dobrze i szybko, udowadniając że jest zawodniczką dużych możliwości. W tymże roku wstąpiła do Aeroklubu Śląskiego, do którego należy do dziś.

W 1972 reprezentowała barwy kraju w zawodach państw socjalistycznych w Lipsku, przyczyniając się do medali w skokach grupowych i klasyfikacji zespołowej. W rezultacie powołana została do kadry narodowej. Rok później startowała w mistrzostwach Francji, w których wygrała skoki celnościowe, w ogólnej klasyfikacji była druga i przyczyniła się do zwycięstwa Polek w skokach grupowych, w których nasze reprezentantki osiągnęły najlepszy wynik wśród kobiet i mężczyzn. W tymże roku zdobyła wicemistrzostwo Polski w dwuboju, wygrywając skoki celnościowe i będąc drugą w akrobacji. Przyczyniła się także do zdobycia srebrnego medalu Polek w klasyfikacji zespołowej mistrzostw państw socjalistycznych. Wygrała też po raz pierwszy ogólnopolskie zawody kobiet w Zielonej Górze. W 1973 mocno zaakcentowała więc przynależność do czołówki krajowej i na stałe weszła do reprezentacji Polski.

Sportowi spadochronowemu poświęciła się całkowicie, czasu dla siebie miała niewiele, na czym ucierpiały jej studia (nie dokończone) w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. W związku z ich podjęciem, od 1972 należy do WKS Śląsk, w którym znalazła bardzo dobre warunki do doskonalenia swych umiejętności spadochronowych.

W 1974, debiutując w mistrzostwach świata w Szolnoku na Węgrzech, wraz z koleżankami zdobyła srebrny medal w skokach grupowych. Potem w mistrzostwach startowała jeszcze sześciokrotnie: w 1976 w Rzymie (Włochy), w 1978 w Zagrzebiu (Jugosławia), w 1980 w Kazanłyku (Bułgaria), w 1982 w Lucencu (CSRS), w 1984 w Vichy (Francja) i w 1986 w Ankarze (Turcja). Zajmowała na ogół miejsca w drugiej dziesiątce, będąc wielokrotnie najlepszą spośród polskich zawodniczek. W Ankarze musiała się wycofać w trakcie skoków na celność lądowania, z powodu kontuzji.

Przez wiele lat była podporą reprezentacji kraju i odniosła liczne sukcesy. Od 1980 nieprzerwanie i bezapelacyjnie dzierżyła prym w kraju, wygrywając w dwuboju wszystkie siedem mistrzostw Polski kobiet, rozegranych w tym czasie. Wielokrotnie startowała w barwach WKS Śląsk. Plasowała się także wysoko w rywalizacji z udziałem mężczyzn, nierzadko zaliczanych do czołówki krajowej i międzynarodowej. Łącznie w swej bogatej karierze sportowej zdobyła sto pięćdziesiąt medali w imprezach spadochronowych.

Skakała z różnych samolotów i śmigłowców, takich jak Gawron, Wilga, An-2, An-26, Dornier, North 2501, Mi-2, Mi-4, Mi-8, Puma i innych. Oprócz skoków klasycznych z upodobaniem uprawia zespołową akrobację spadochronową. Używała różnych spadochronów, m.in PTCh-8, Strato Cloud, RL-12, Para Foil. Najbardziej lubiła Strato Clouda. Z przydzielonym jej do osobistego użytku spadochronem tego typu skakała pięć lat, wykonując dwa tysiące trzysta skoków bez najmniejszej przesłanki do wypadku. Czuła się z nim najlepiej i najpewniej. Jednak w swej karierze ratowała się siedmiokrotnie.

Pierwszy raz gdy miała niewiele ponad trzysta skoków. Spadochron wprawdzie otworzył się, ale miał duże obroty. Wypięła się więc z niego i otworzyła spadochron zapasowy. Była to jednak reakcja spadochroniarki niedoświadczonej. Najbardziej dramatycznym momentem, jaki przeżyła, było zderzenie w powietrzu z Krystyną Bernacką, podczas zgrupowania w Krośnie. Był to skok z dwóch tysięcy metrów, na akrobację. W momencie otwierania własnego spadochronu wpadła w otwartą czaszę spadochronu koleżanki, na wysokości około ośmiuset metrów. Impet, z jakim opadała, spowodował zaplątanie się jej w czaszę i linki spadochronu Bernackiej. Opadając razem, splątane, pytały się nawzajem co robić, ale żadna nie wiedziała, co czynić. Na wysokości zaledwie stu pięćdziesięciu metrów Bernacka otworzyła spadochron zapasowy i złączone wylądowały szczęśliwie na dwóch spadochronach, głównym Pączkowskiej i zapasowym jej koleżanki. Pierwsza dotknęła ziemi brzuchem, druga — nogami. Ich reakcją na to był śmiech, jako rodzaj ulgi po dramatycznym przeżyciu. Dopiero później przyszła refleksja i wnioski z nieprzewidzianego zderzenia, które przecież mogło mieć bardzo groźne skutki.

Pojedyncze przypadki grozy nie przesłoniły jej niezwykłych ale przyjemnych doznań w pozostałych, niezwykle licznych skokach. Uprawianie spadochroniarstwa zapewniło jej także dobre samopoczucie i przeświadczenie, że jeśli daje sobie radę ze skokami z samolotu, to musi sobie dać radę także w innych sytuacjach, w życiu. Spadochroniarstwo to według niej pewność siebie i systematyczność w działaniu, w którym nic nie można odłożyć na potem. Dzięki sportowi spadochronowemu i odnoszonym w nim sukcesom zwiedziła liczne kraje, zyskała wielu przyjaciół. Spotkała jednak także ludzi niechętnych, a nawet wrogo do niej nastawionych. Niejeden spadochroniarz nie mógł się pogodzić, że „baba" jest od niego lepsza w precyzji i szybkości akrobacji, celności lądowania czy w jednym i drugim.

Wysoką klasę osiągnęła ciężką, wytrwałą pracą. O pracy nie lubi jednak mówić. Praca jest po to — jak twierdzi — by ją wykonywać. W każdy trening i skok wkładała cały swój wysiłek i umiejętności, nie oszukiwała siebie i trenerów. Efektem były wyniki sportowe. Lubi skakać w zespole. To ją mobilizuje szczególnie, stara się bowiem nie zawieść oczekiwań innych. Nie lubi plotek i obmawiania za plecami. Jeśli ma coś do powiedzenia, nawet przykrego, mówi prosto w oczy. Nie każdy to lubi i dlatego u niektórych ma opinię osoby kontrowersyjnej. Odczuła to niejednokrotnie, zwłaszcza jako przedstawicielka interesów kadry narodowej kobiet. Patrząc wstecz potrafi jednak ocenić właściwe proporcje, te wszystkie za i przeciw w sporcie spadochronowym. A gdyby miała zaczynać dorosłe życie od nowa, wybrałaby... spadochroniarstwo.

Mimo upływu lat, mając świadomość że jej najwyższa forma sportowa minęła, ciągle chce skakać, tym bardziej że aktualnie jest najlepszą spadochroniarką w kraju i czuje się bardzo dobrze. Mimo to po raz pierwszy od szesnastu lat nie została powołana do kadry narodowej, co wzbudziło jej duży żal.

Wydaje się, że zbliżający się koniec kariery sportowej wybitnej spadochroniarki, mistrzyni sportu, wielokrotnie wyróżnionej, nagrodzonej i odznaczonej za zasługi dla tej dyscypliny, powinien przebiegać w atmosferze bardziej życzliwej. Ze swej strony Krystynie Pączkowskiej, znakomitej zawodniczce i instruktorce spadochronowej I klasy, życzymy wielu kolejnych satysfakcji ze skoków własnych oraz jej wychowanków i podopiecznych.

HENRYK KUCHARSKI



Krystyna Pączkowska
Zdjęcie: B. Koszewski

Po XIII Krajowym Zjeździe Aeroklubu PRL

REALIZACJA UCHWAŁY

Niedługo upłynie rok od XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL. Obradował on w Warszawie 20 lutego 1988 i był kolejnym, ważnym etapem w rozwoju polskiego lotnictwa sportowego. Zarówno w referacie, jak i w dyskusji poruszono wiele żywotnych spraw, które znalazły odbicie w podjętej uchwale. (Relację z obrad Zjazdu zamieściliśmy w „Skrzydlatej Polsce" nr 12 z 20 marca, a pełny tekst uchwały — w numerze 16 z 17 kwietnia 1988. O realizacji niektórych punktów uchwały, a także o reakcji naczelnych władz stowarzyszenia na propozycje i wnioski zgłoszone do protokołu, informowaliśmy przy różnych okazjach, najczęściej w relacjach z posiedzeń Zarządu Głównego. Sprawie realizacji uchwały i wniosków zjazdowych nadano w Biurze Zarządu Głównego charakter priorytetowy i planowy. Kilka miesięcy po Zjeździe opracowano dwa dokumenty: Program realizacji uchwały i Program realizacji wniosków zgłoszonych w toku obrad. Dziś chcemy poinformować Czytelników o wykonywaniu pierwszego z tych dokumentów.

Uchwała zjazdowa składa się z dwóch części: oceny działalności Aeroklubu PRL w minionej kadencji i zadań nałożonych na APRL przez Krajowy Zjazd na kadencję bieżącą. Zadania te są zgrupowane w czternastu punktach i tyleż punktów zawiera Program realizacji uchwały XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL.

Punkt 1 nakłada na nowe władze obowiązek realizacji założeń programowych działalności Aeroklubu PRL w latach 1988—1991.

Problemy zawarte w założeniach znajdują swe odbicie w wieloletnich wytycznych do działalności aeroklubów regionalnych oraz w programach działania na każdy rok. Odpowiednie dokumenty są rozsyłane do podległych jednostek, a ich treść jest tematem obrad w czasie corocznych odpraw personelu kierowniczego oraz w pionach specjalistycznych.

Punkt 2 przypomina o potrzebie utrzymania priorytetu w wykonywaniu zadań na rzecz sił zbrojnych i obronności kraju.

Z tego zadania Aeroklub PRL już od dłuższego czasu wywiązuje się bardzo dobrze. Każdego roku są organizowane szkolenia szybowcowe i samolotowe w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego i szkolenia skoczków spadochronowych. Potrzeby zgłaszane przez Ministerstwo Obrony Narodowej są pod tym względem zaspokajane.

Punkt 3 dotyczy dalszego rozwijania pracy społeczno-wychowawczej w środowisku lotników sportowych, szczególnie wśród młodzieży.

W tej dziedzinie zespół osób podległych dyrektorowi do spraw społeczno-wychowawczych stara się działać systematycznie i szerokim frontem. Wielką rolę przypisuje się zwiększeniu samodzielności aeroklubów regionalnych, większemu wkładowi pracy społecznej członków, a także integrowaniu ogniw organizacyjnych aeroklubów. Pion społeczno-wychowawczy czyni starania, aby sekcje aeroklubów stały się ośrodkami samowychowania członków aeroklubów i garnącej się do nich młodzieży.

Punkt 4 mówi o potrzebie powołania komisji, której zadaniem ma być zbadanie możliwości dostosowania funkcji i struktur stowarzyszenia do wymogów reformy i przedstawienie wyników Zarządowi Głównemu do końca 1988.

Komisję taką powołano uchwałą ZG z 15 marca 1988. O jej działalności napiszemy oddzielnie.

Punkt 5 stawia przed prezesem Aeroklubu PRL i dyrektorem Biura ZG zadanie rozwijania idei „frontem do młodzieży", która powinna znaleźć swe urzeczywistnienie między innymi w organizacji zawodów krajowych i międzynarodowych dla juniorów możliwie we wszystkich dyscyplinach sportów lotniczych.

Temat został zgłoszony do FAI i uzyskał aprobatę. Rezultatem tego było przeprowadzenie w Lesznie latem 1988 I Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów. Impreza została wysoko oceniona przez jej uczestników i podczas ostatniej Konferencji Generalnej FAI. Delegacja Aeroklubu PRL na tę konferencję zgłosiła propozycję organizacji dalszych rozgrywek międzynarodowych juniorów, nie tylko zresztą w Polsce.

Punkt 6 zaleca udzielenie poparcia dla prób powołania Fundacji rozwoju polskiego lotnictwa sportowego.

Sprawą tą zajmuje się Rada Seniorów Lotnictwa. W końcowej fazie opracowania znajduje się statut Fundacji i są czynione starania o jej rejestrację.

Punkt 7 zobowiązuje do zwiększenia starań i środków na rozwój i podniesienie poziomu akrobacji samolotowej, sportu spadochronowego, szybowcowego i lotniowego.

Przedsięwzięcia zmierzające do rozwijania tych dyscyplin są zawarte w założeniach programowych na lata 1988—1991. W sezonie 1988 nastąpiła w tej dziedzinie nieznaczna poprawa. Wyszkolono grupę młodych (18—20 lat) akrobacyjnych pilotów samolotowych. Komisja Akrobacji Lotniczej opracowała program rozwoju tej dyscypliny do końca kadencji. Modyfikuje się zasady treningu i udziału w zawodach międzynarodowych.

Punkt 8 dotyczy szerokiej propagandy lotnictwa sportowego w środkach masowego przekazu.

Sukcesy odnoszone przez pilotów w krajowych i zagranicznych imprezach przyczyniły się do popularyzacji lotnictwa w telewizji, radiu i prasie. Reaktywowany został centralnie organizowany Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów. Do aeroklubów regionalnych rozesłano zarządzenie w sprawie usprawnienia obiegu informacji. Również Komisja Wychowania i Propagandy przygotowuje propozycje, zmierzające do polepszenia tego obiegu.

Punkt 9 nakłada obowiązek zwiększenia opieki nad Klubami Seniorów Lotnictwa, zachęcania seniorów do pracy z młodzieżą i rozwijania życia towarzysko-kulturalnego w klubach. Zjazd poparł powołanie Klubu Miłośników Historii Lotnictwa.

W większości aeroklubów regionalnych odnotowano w tym zakresie poprawę. Powstały nowe KSL, między innymi w Radomiu, Koninie i Koszalinie (łącznie jest ich 31). Klub w Krakowie jest inicjatorem wzniesienia Pomnika Lotników poległych na frontach II wojny światowej. Klub w Krośnie inicjuje budowę Domu Lotnika w Bezmiechowej, a KSL w Mielcu zgłosił propozycję i gotowość pomocy w wybiciu pamiątkowego medalu lotniczego.

Punkt 10 dotyczy przygotowań do uczczenia 70-lecia Aeroklubu Polskiego, przypadającego w 1989. Zjazd uznał, że najlepszą formą uczczenia tej rocznicy będzie dokonanie dalszego kroku w uczynieniu z Aeroklubu PRL masowej organizacji lotniczej młodzieży polskiej.

Ma być powołany społeczny komitet obchodów 70-lecia Aeroklubu Polskiego, który w porozumieniu z zainteresowanymi instytucjami i organizacjami przygotuje koncepcję i plan obchodów. Obchody tej rocznicy były tematem obrad Komisji Wychowania i Propagandy Aeroklubu PRL.

Punkt 11 zobowiązał Zarząd Główny do wystąpienia do władz centralnych z wnioskiem o dokonanie korzystnych zmian w systemie płac pracowników Aeroklubu PRL, w tym głównie kadry szkoleniowo-instruktorskiej i technicznej.

Zmiany te nastąpiły w październiku i listopadzie 1988, z wyrównaniem od 1 lipca.

Punkt 12 mówi o trudnościach wynikających z ograniczania działalności Aeroklubu PRL przez uprawnione instytucje państwowe w zakresie szkolenia pilotów do licencji zawodowej, nadmiernego ograniczania lotów aeroklubowych statków powietrznych przez służby ruchu lotniczego oraz zwlekania z wydaniem przepisów o lataniu na lotniach i motolotniach.

Podejmowane przez Biuro Zarządu Głównego rozmowy nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Nadal czynione są starania o uzyskanie radykalnej poprawy w tych węzłowych dla działalności stowarzyszenia dziedzinach.

Punkt 13 uchwały uznał za bezzasadne utrzymywanie ograniczenia w samodzielnym wykonywaniu lotów przez pilotów, którzy ukończyli 60 lat.

Decyzją Prezesa Aeroklubu PRL ograniczenia te zostały zniesione.

Punkt 14 zobowiązał nowo wybrane władze naczelne Aeroklubu PRL oraz władze aeroklubów regionalnych do przejawiania inicjatywy, inspiracji i aktywnej działalności na rzecz realizacji idei zawartych w uchwale i wnioskach zjazdowych.

Mimo trudnej sytuacji finansowej, władze Aeroklubu PRL starają się realizować wszystkie zadania statutowe i wynikające z aktualnej sytuacji. Na przykład Zarząd Główny na posiedzeniu 24 czerwca 1988 dokonał oceny współdziałania stowarzyszenia z organizacjami społecznymi, młodzieżowymi oraz z instytucjami, z którymi Aeroklub PRL podpisał umowy o współpracy na rzecz rozwoju polskiego lotnictwa sportowego.

W końcowej części uchwały uczestnicy Zjazdu wyrazili przekonanie, że Aeroklub PRL, mając w swych szeregach wybitnych lotników, wykwalifikowaną kadrę i zaangażowanych społeczników, jest w stanie dokonać wewnętrznej przebudowy i osiągnąć zamierzone cele.

BOLESŁAW GACZKOWSKI
ZYGMUNT KĘPKA

ADVERSE YAW (2)

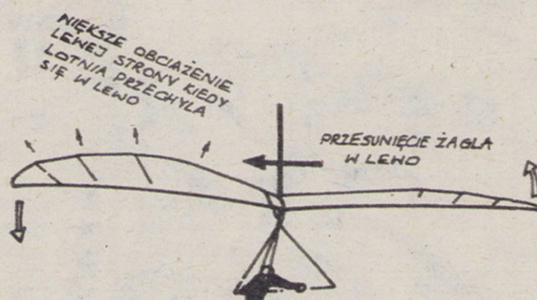
Wyobraźmy sobie, że stoimy za lotnią w chwili, kiedy pilot rozpoczyna lewy zakręt, przesuwając ciało pod lewe skrzydło. Przyglądając się uważnie krawędzi spływu, spostrzeżemy asymetrię spowodowaną przesunięciem żagla (ng. billow shift) na rys. 1. Znowu bardziej obciążone lewe, a odciążone prawe skrzydło jest przyczyną tego przesunięcia całego żagla wraz z dźwigarem. Lewe ma większe ugięcie pokrycia, prawe jest bardziej napięte. Ta widoczna asymetria jest również przyczyną poważnej asymetrii aerodynamicznej.

Na całym lewym skrzydle, a szczególnie na jego końcówce nastąpiło zmniejszenie kątów natarcia. Prawe, wyraźnie wypłaszczone skrzydło zwiększyło kąt natarcia. (Warto tutaj zaznaczyć, że jest to moment, w którym skrzydło lotni działa zgodnie z zasadami aerodynamicznymi lotek, które również są powodem adverse yaw dla skrzydła sztywnego lecz kontrolowanego sterem kierunku.) Cała lotnia zaczyna się przechylać w lewo, gdyż prawe skrzydło pracuje na większych kątach natarcia i wytwarza większą siłę nośną. Z lewym płatem rzecz ma się odwrotnie, gdyż zmniejszone kąty natarcia oznaczają mniejszą siłę nośną. Ze wzrostem kątów natarcia i siły powiększa się zawsze opór i vice versa. Większy opór na prawym skrzydle, a mniejszy na lewym, jest kolejną przyczyną adverse yaw. Całkowity opór zmienia się, wzrastając szczególnie przy małych prędkościach. Powoduje to, że zjawisko adverse yaw jest tym większe, im wolniejszy jest lot. To bardzo ważny wniosek do zapamiętania, szczególnie gdy przed lądowaniem lecimy nisko nad ziemią i musimy dokonać zasadniczej zmiany kierunku lotu.

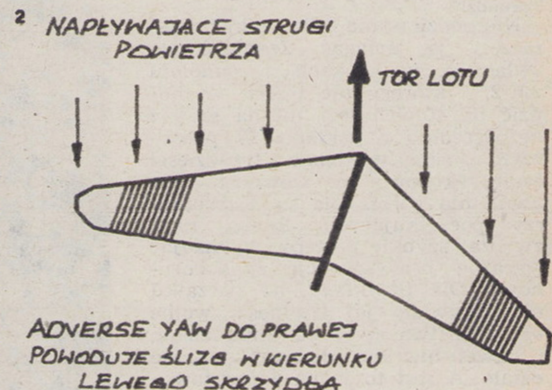
Opisane powyżej aerodynamiczne zjawiska powodowały adverse yaw. Zastanówmy się teraz, co powoduje, że w końcowym efekcie nasza lotnia zaczyna jednak skręcać w prawidłową stronę, zgodną z kierunkiem zamierzonego przez nas lewego zakrętu?

Kiedy rozstaliśmy się z naszym pilotem, znajdował się on po lewej stronie sterownicy, a lewe skrzydło przemieściło się na dół, wysuwając się równocześnie do przodu względem prawego. Znane nam już dobrze adverse yaw spowodowało ślizg w kierunku lewego skrzydła (rys. 2). Napływające na lotnię powietrze nadchodzi z lewej strony pilota. Dalszą konsekwencją przechylającego się coraz bardziej płatowca jest lewy ześlizg. W rezultacie tego powstają bardzo duże siły, które nawracają lotnię na właściwe dla tego zakrętu tory. Spróbujmy prześledzić działanie tych sił. W tym celu musimy spojrzeć na lotnię w czasie, gdy wykonuje ona adverse yaw od kierunku napływającego na nią powietrza. Będzie to widok pod kątem z dołu i od lewej strony pilota (rys. 3a). Zauważmy, że lewe skrzydło ustawiło się lepiej do napływających strug powietrza niż prawe, które jest jakby schowane. Lewe wyeksponowało cały swój centropłat z powierzchnią boczną, jaką w tym miejscu stanowić zaczyna kieszeń na kilu czy jakakolwiek inna dodatkowa powierzchnia (np. płetwa kilowa przy lotni Sensor 510B-VG). Takie ustawienie się lotni jest powodem, że narastający opór na lewym skrzydle zaczyna górować nad oporami prawego. Stanowi to przyczynę, że lotnia zaczyna skręt w lewo, w zadanym przez nas kierunku. Lewy płat przyhamowuje, a prawy, szczególnie na końcówce, zwiększa prędkość wytwarzając więcej siły nośnej pomagającej przechylić płatowiec. Kiedy tylko lotnia po adverse yaw zacznie właściwy skręt, pilot powinien również zacząć odpychać sterownicę dla zwiększenia kątów natarcia całego skrzydła. Wraz ze zwiększeniem tych kątów pilot powinien wracać do symetrycznego ułożenia pod kilem, co spowoduje równe obciążenie obu płatów i zlikwiduje przesunięcie żagla (billow shift) — rys. 3b.

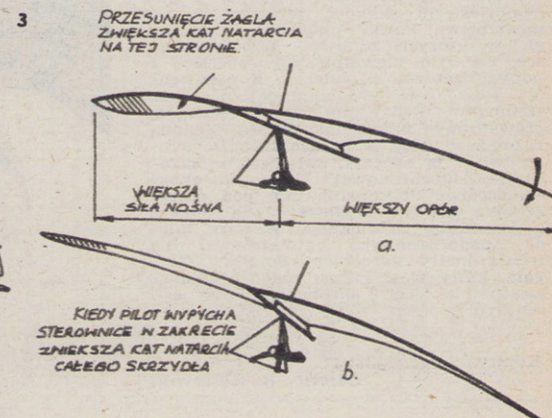
(cdn.)
JERZY LUTKOWSKI



2



3



Śmigłowiec Mi-8 SP-SWT Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych Aeropol w celu podróży — na lotnisku Lungi we Freetown, stolicy Sierra Leone.

Zdjęcie autora



ŚMIGŁOWCEM do SIERRA LEONE

Lecieliśmy śmigłowcem Mi-8 SP-SWT Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych Aeropol w załodze: I pilot Andrzej Urbański, II pilot Jan Paweł Graczyk, mechanik pokładowy Henryk Korzeń oraz mechanik naziemny Adam Flis i mechanik osprzętu Leszek Czerwiński. Start do Krakowa nastąpił z lotniska Babice w Warszawie 17 września 1988 o 13:28. Na lotnisku Balice lądowaliśmy o 14:48. Pogoda, początkowo bardzo ładna, koło Miechowa zepsuła się całkowicie, ale to nie przeszkodziło nam w dolocie do lotniska. W Krakowie musieliśmy odczekać na lepszą pogodę, która pozwoliła na dalszy lot.

Z Krakowa wystartowaliśmy w poniedziałek, 19 września o 09:50 i pożegnaliśmy kraj nad Jabłonką. Słowacja witała nas piękną słoneczną pogodą, która towarzyszyła nam przez całą drogę. Bratysławę minęliśmy o 11:24 naszego czasu, potem błysnął blaskiem Dunaj, jakby chciał przesłać straussowskie pozdrowienia z Wiednia. Austriacki kontroler ruchu lotniczego uprzejmie nas przeprosił, że nie pracuje jeden punkt nawigacyjny i przeprowadził nas do Jeziora Nezyderskiego. Zameldowaliśmy mu kolejny punkt — Sollenau koło Ebenfurthu. Przed nami rozpościerało się piękne przedgórze alpejskie, o przeciętnej wysokości szczytów 1 500 m, porośnięte pięknym drzewostanem. Granicę austriacko-jugosłowiańską minęliśmy nad miejscowością Radlpos o 12:00. Przed nami była Jugosławia ze swym pięknym krajobrazem. Lądowanie w Lublanie nastąpiło o 13:00. Pogoda wspaniała — termometr przypominał nam o potrzebie zmiany odzieży, z Krakowa wylecieliśmy bowiem w swetrach.

Po uzupełnieniu paliwa i krótkim odpoczynku z posiłkiem, pełni zapału i z chęcią obejrzenia Nicei wystartowaliśmy o 14:20. Lecieliśmy nad Bistricą, Piranem. Wiatr nas trochę zniósł, przelecieliśmy więc prawie wzdłuż granicy Triestu. Pod nami martwa fala Adriatyku, który pokonaliśmy po 35 minutach lotu. Zameldowaliśmy się nad radiolatarnią Chioggia, byliśmy nad Italią. Pod nami rozpościerała się pradolina Padu. Z boku została Ferrara, pod nami ładnie uprawione pola i drogi, gdzieniegdzie wysadzane topolami. O 16:40 minęliśmy Genuę. Po przeleceniu zatoki znaleźliśmy się nad francuskim Lazurowym Wybrzeżem, które jak się patrzy od słońca jest rzeczywiście lazurowe. Nęciło nas swymi urokami. Samo wybrzeże jest skaliste ale świetnie zagospodarowane, każdy kawałek plaży wykorzystany, widać to z daleka, że ta woda i piasek są źródłem pieniędzy.

O 17:30 wylądowaliśmy w Nicei, pięknym porcie lotniczym. Po uzupełnieniu paliwa czekaliśmy ponad godzinę, zanim zjawił się elegancki przedstawiciel portu lotniczego. W tym momencie skończył się entuzjazm podróżowania a zaczęła się rzeczywistość, dla nas bardzo przykra, bo wylatując z Polski mieliśmy ostemplowaną w paszportach tylko wizę marokańską. Andrzej Urbański robił co mógł, byśmy mogli zanocować w hotelu. Niestety policja francuska widocznie nie zna historii przyjaźni polsko-francuskiej, bowiem potraktowała nas gorzej niż intruzów, zamykając w sali tranzytowej, gdzie od czasu do czasu policjant sprawdzał naszą obecność. Siedzieliśmy tam do rana na niewygodnych fotelach, podziwiając przepych oraz zmysł handlowy Francuzów. W kioskach za walutę wymienialną można dostać wszystko. Tak minęła noc, „dzięki" zapobiegliwym urzędnikom francuskiej policji i leniwym urzędnikom Pezetelu, którzy nie potrafili załatwić zwykłych formalności dewizowych, co — odbijało się na nas przez całą drogę.

Rozpoczął się kolejny dzień naszej podróży, 20 września 1988. Niezbyt wypoczęci wystartowaliśmy o 09:04 do Barcelony. Lecieliśmy wzdłuż Lazurowego Wybrzeża przez Tulon, Montpellier, Agde, Perpignon. Granicę francusko-hiszpańską przekroczyliśmy w Neoulous, nad brzegiem morza. Zaczęły się wzgórza bardzo skaliste, mało dostępne, z niewielkimi osadami. Lecieliśmy wzdłuż wybrzeża aż do Barcelony, gdzie wylądowaliśmy o 12:05 z mocnym postanowieniem lecenia dalej, jeśli zostalibyśmy potraktowani tak jak we Francji. Ale ku naszemu zdziwieniu i zadowoleniu, hiszpańska policja przyjęła nas z uśmiechem. Mimo braku wiz otrzymaliśmy dobową przepustkę do miasta na nocleg — nie bez zasługi Andrzeja Urbańskiego.

Zamknęliśmy śmigłowiec i pojechaliśmy dwiema taksówkami na plac Carole, w centrum Barcelony. Po małym odpoczynku poszliśmy na spacer, by przy okazji coś zjeść. Zostaliśmy oszołomieni tętniącym życiem i tym, co zobaczyliśmy. Nie będę rozpisywał się nad urokami uliczek, sprawnością handlu i obsługą gości, czego bym życzył sobie i rodzinej Warszawie. Po spacerze i skromnej kolacji poszliśmy spać, a Barcelona tętniła nocnym życiem.

Byliśmy trzeci dzień w podróży. Za sobą mieliśmy 9 godzin 16 minut lotu i 1 780 km. 21 września, o 11:28 wystartowaliśmy do Sabadel pod Barceloną a stamtąd do Grenady zamiast do Malagi. Przyczyna była prosta — nie mieliśmy na pokładzie transpondera, więc musieliśmy lecieć drogą niekontrolowaną. Sabadel to małe lotnisko sportowe, jednak posiadające bogatą historię z lat trzydziestych.

O 12:25 wystartowaliśmy do Grenady. Lot był fascynujący. Początkowo lecieliśmy nad brzegiem morza do Walencji, a potem między wierzchołkami Pirenejów. Średnia wysokość lotu wynosiła 2 500 metrów a wierzchołki były wyżej od nas. Piękne skaliste granie i przepaściste wąwozy, gdzieniegdzie osada przylepiona, jak jaskółcze gniazdo. Po 3 godzinach i 25 minutach lotu ukazała się nam położona na zboczu Grenada. Wylądowaliśmy o 15:40. Słońce stało wysoko i było bardzo gorąco. Po krótkim odpoczynku i uzupełnieniu paliwa o 17:17 wystartowaliśmy do Casablanki. Po 27 minutach lotu minęliśmy Malagę i wlecieliśmy nad morze, żegnając uroczą Hiszpanię i Europę. Przed nami była Afryka.

Lecąc w zamgleniu, po 35 minutach dotarliśmy nad ląd afrykański, który powitał nas chmurami o niskiej podstawie. Lecieliśmy więc tuż nad ziemią według szczegółowej nawigacji, bowiem pomoce radionawigacyjne nie były czynne. Do Casablanki dolecieliśmy o zachodzie. Wylądowaliśmy o 20:20. Byliśmy w Maroku. Za nami zostało 2 527 km, przelecianе w czasie 12 godzin 45 minut.

Casablanka, 22 września. Wstaliśmy rano. Po rozliczeniu się w hotelu, poszliśmy powoli w kierunku lotniska, podziwiając miasto. Było ciepło, ludzie pili poranną kawę przed kawiarniami, przyglądając się nam a my im. Po drodze kupiliśmy wodę, chleb, owoce. Siedliśmy do taksówek i pojechaliśmy na lotnisko. Po krótkiej odprawie wystartowaliśmy o 11:30 do Laayoune. Przed nami była Afryka, pełna niespodzianek. Pomoce radionawigacyjne pracowały słabo albo wcale, trzeba było więc polegać na własnej nawigacji. Pierwszy odcinek do Safi pokonaliśmy bez trudności, potem polecieliśmy nad brzegiem oceanu. Z jednej strony rozciągał się bezmiar wody, z drugiej przerażający bezmiar piasku. Gdzieniegdzie było osiedle, pasemko szosy. Mieliśmy sporo obaw, bowiem na obszarze nad którym lecieliśmy jest stan wojenny. Mieliśmy wprawdzie wizę, ale brak było zgody dyplomatycznej. Lecieliśmy bo nam po prostu pozwolono. Końcówka trasy prowadziła nad pustynią. Wrażenie prawie przerażające. Piasek, a miejscami płaty soli. Wreszcie lotnisko, półcywilne, półwojskowe, pas zapylony piaskiem. Wylądowaliśmy o 15:25. Pojechaliśmy do hotelu w mieście, którego nie widać bo mieści się w rozpadlinie. Woda w kranach słona. Zrobiliśmy niezbędne zakupy, łącznie z wodą do picia. Po posiłku położyliśmy się spać, byliśmy bowiem bardzo zmęczeni. Za oknami słychać było modły odprawiane ku czci Allacha. Zapadła afrykańska noc.

23 września był piątym dniem naszej drogi do Freetown. Wystartowaliśmy o 08:39 z Laayoune. Przed nami były Nouadhibou i Dakar. Znów pustynia i poszarpany brzeg Atlantyku. Lecąc, tęskniliśmy za widokiem jakiegoś drzewa, krzaka, a były tylko piasek i wyschnięte płaty soli po jeziorkach. Wylądowaliśmy w Nouadhibou o 11:54. Lotnisko położone jest na wąskim półwyspie a pas mało widoczny. Uzupełniliśmy do pełna zbiornik paliwa i po godzinnej przerwie byliśmy znów w powietrzu. Na ziemi upał około 40°. W kabinie śmigłowca do 36°. Powoli zaczęły pojawiać się krzewy i pojedyncze drzewa. Tropik był coraz bliżej. Przelecieliśmy nad wielkim rozlewiskiem Senegalu. Rzeka głęboko zaznacza swój ślad w oceanie. Zaczęła się dżungla.

Wreszcie Dakar. W momencie podejścia do lądowania na prostej przestało działać radio — zaciął się przycisk, po prostu pech. Andrzej spocił się z wrażenia i ze złości na złośliwość rzeczy martwych. Po przykołowaniu na stoisko, Leszek ostro wziął się do roboty, a Andrzej zabawiał się w dyplomatę, żeby uzyskać zgodę na nocleg. Dzięki temu, że kolor zielony w pewnym formacie papieru jest wszędzie mile widziany, udało się nam załatwić nocleg, ale z dużym uszczerbkiem dla naszych kieszeni. Nocowaliśmy w hotelu, gdzie zazwyczaj nocują załogi LOTU. Zapadła duszna zwrotnikowa noc. Po kolacji i kąpieli szybko zasnęliśmy. Przed nami był jeszcze ostatni dzień podróży.

24 września o 09:06 wystartowaliśmy z Dakaru, po dokonaniu oficjalnych i nieoficjalnych opłat, które musieliśmy uiścić wskutek nieudolności naszych urzędników z PHZ. Przed nami były cztery godziny lotu do celu w Sierra Leone. Pod nami — dżungla poprzecinana pasmami rzek. Mimo że kończyła się pora deszczowa, wszędzie było dużo wody. Lecieliśmy nisko — myśląc, że zobaczymy hipopotama lub jakieś inne egzotyczne zwierzę a nie tylko zieleń nasyconą wodą jak gąbka. Wreszcie dolecieliśmy do celu. O 12:58 nasz Mi-8 dotknął kołami lotniska Lungi we Freetown, stolicy Sierra Leone, gdzie zostaliśmy owacyjnie powitani. Po odprawie celnej przelecieliśmy na lądowisko bazowania w pobliżu miasta, nad piękną plażą, gdzie powitali nas koledzy z załogi śmigłowca z WSK PZL Świdnik i pani Salva Dworzak jako pomocnik i dyrektor Provincial Airservices.

Tak zakończył się nasz lot do Afryki. Trwał 31 godzin i 9 minut. Przelecieliśmy od Krakowa 6 113 km w ciągu 6 dni — pełnych różnych wrażeń, uwieńczonych bezawaryjnym przelotem.

Instr. pil.
JAN PAWEŁ GRACZYK

Wybór nazwy tego samolotu powierzono uczniom japońskich szkół podstawowych i średnich. Spośród tysięcy zgłoszonych propozycji wybrano nazwę Asuka, czyli latający ptak. Asuka, to także nazwa okresu panowania regenta Shotoku, rządzącego wczesnofeudalną Japonią na przełomie VI/VII w. Dla pełnego rozszyfrowania oznaczenia samolotu NAL Asuka QSTOL należy tu podać, że NAL to skrót National Aerospace Laboratory, czyli Państwowego Instytutu Lotnictwa i Kosmonautyki (wchodzącego w skład Japońskiej Akademii Nauk i Techniki). Pod jego auspisjami pięć czołowych japońskich wytwórni lotniczych, we współpracy z Instytutem Technologii Przemysłowej Ministerstwa Handlu Wewnętrznego i Przemysłu, przystąpiło w 1977 do realizacji programu dużego, doświadczalnego samolotu transportowego krótkiego zasięgu klasy STOL (krótkiego startu i lądowania). Samolot miał być cichy, stąd w oznaczeniu znalazła się dodatkowo litera Q, od angielskiego przymiotnika quiet (cichy). Warto dodać, że instytut NAL zajmuje się technikami VTOL i STOL od 1962.

Samolot Asuka został oparty na płatowcu japońskiego wojskowego samolotu transportowego taktycznego Kawasaki C-1, z tym że wprowadzono doń następujące główne modyfikacje:

— dwa silniki Pratt and Whitney JT-8D zostąpiono czterema dwuprzepływowymi silnikami MITI/NAL FJR710/600S o dużym stosunku przepływu zewnętrznego do wewnętrznego;

— zastosowano zasady zwiększania siły nośnej skrzydeł: USB (nadmuch na górną powierzchnię płata), wzorując się na amerykańskim doświadczalnym samolocie transportowym klasy STOL Boeing YC-14/AMST; oraz BLC (sterowanie warstwą przyścienną) na krawędziach natarcia skrzydeł i na lotkach (zasady te omówiono w SP nr 40/1988);

— w związku z zastosowaniem zasady USB zmieniono klapy przykadłubowe, pozostawiając bez zmian klapy zewnętrzne (na zewnątrz silników);

— wzmocniono konstrukcję kadłuba i podwozie;

— zamontowano system ustateczniania i zwiększania sterowności samolotu.

Modyfikacje rozpoczęto w 1979, a zmodyfikowany samolot z oznaczeniem JQ 8501 i świeżo nadaną nazwą Asuka, został zaprezentowany publicznie w październiku 1983. Wówczas miał jeszcze tylko dwa silniki przykadłubowe. Konieczna przebudowa wlotów i inne problemy związane z montażem napędu spowodowały, że pierwszy lot tego samolotu odbył się dopiero 28 października 1985. Tak więc prace nad pasów o długości 900 m i zabierania 150 pasażerów (obecna wersja mogłaby zabierać 90 pasażerów).

Dzięki zastosowaniu ww. dwóch zasad zwiększania siły nośnej, Asuka może startować i lądować na pasach o długości 900 m, czyli o 50—70% krótszych niż w przypadku konwencjonalnego samolotu tej wielkości. Równocześnie kąt wznoszenia przy starcie i kąt schodzenia przy lądowaniu jest dwu-, trzykrotnie większy. Jest to oczywista szansa dla rozwoju lokalnej komunikacji lotniczej, zwłaszcza w tak zurbanizowanym i gęsto zaludnionym kraju jak Japonia.

W początkowej fazie budowy tego samolotu, bodaj największe trudności stwarzał wytwarzany przez niego hałas, uciążliwy w szczególności w kabinie. Dziś problem ten wydaje się być opanowany, głównie dzięki odpowiedniej konstrukcji i wyciszającym materiałom konstrukcyjnym.

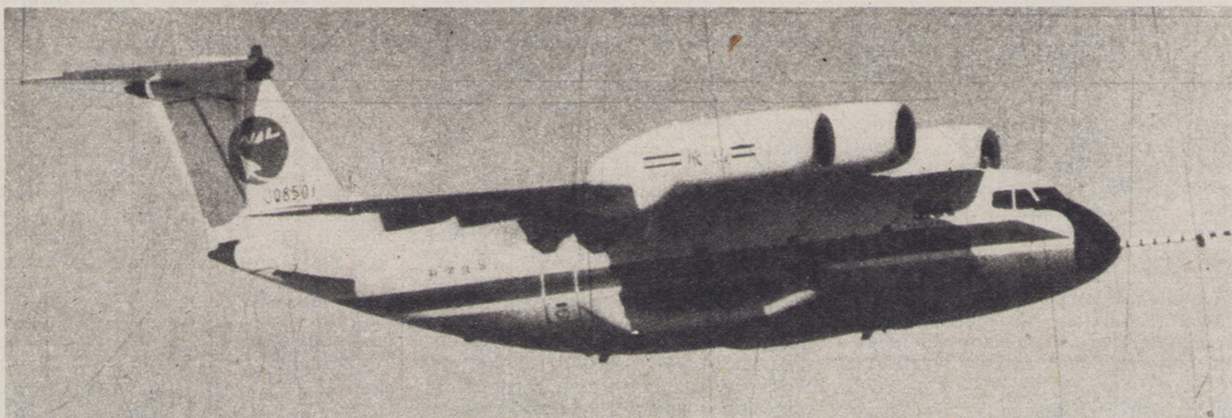
Warto dodać, że we wrześniu 1985 Japonia i USA rozpoczęły wspólne badania dotyczące samolotów STOL, a z kolei Indonezja, zainteresowana opracowaniem transportowej łodzi latającej, zaproponowała Japonii i RFN współpracę. Po dość długim zastoju w budowie japońskich samolotów transportowych, po zakończeniu II wojny światowej (do pasażerskiego samolotu turbośmigłowego YS-11 Japonia musiała importować silniki), ewentualne powodzenie samolotu NAL Asuka stałoby się kolejnym sukcesem tego kraju, tym razem w dziedzinie lotnictwa.

KONSTRUKCJA: czterosilnikowy, metalowy górnopłat transportowy krótkiego startu i lądowania z napędem silnikami dwuprzepływowymi, o podwoziu z kołami przednimi i usterzeniu T, z wykorzystaniem zasad zwiększania siły nośnej USB i BLC.

Skrzydła wolnonośne o profilach YX-12641-M-097MoD w częściach przykadłubowych i YX-1135-N2000 MoD w częściach zewnętrznych o grubości względnej odpowiednio 12% i 11%. Kąt dodatniego skosu w 1/4 cięciwy wynosi 20°, przy czym skos krawędzi natarcia w częściach przykadłubowych jest nieco większy. Ujemny wznios części zewnętrznych (na zewnątrz silników) wynosi —5°30′. Kąt zaklinowania 4°. Konstrukcja dwudźwigarowa, zgodna z zasadą fail-safe, ze stopu aluminiowego. Pokrycie górnej powierzchni części przykadłubowych pełni rolę osłony cieplnej i wytłumia hałas; jest to konstrukcja przekładkowa z włókna szklanego i poliamidu. Większość elementów mechanizacji płata, wraz z przykadłubowymi klapami pracującymi w opływie gazów wylotowych silników, wykonana jest z tytanu, stopów aluminiowych i tworzywa poliamidowego zbrojonego włóknem szklanym. Klapy za silnikami, pracujące zgodnie z zasadą USB (tzw. klapy USB), są uruchamiane dwoma niezależnymi układami hydraulicznymi wytwórni Kayaba (obydwie klapy wewnętrzne — układem nr 2, a zewnętrzne układem nr 3). Na zewnątrz klap USB znajdują się klapy konwencjonalne — są to czteroszczelinowe klapy samolotu C-1. Z samolotu tego wykorzystano również nie zmodyfikowane lotki, cztery przerywacze i 3 z 4 sekcji skrzeli na krawędzi natarcia skrzydeł. Wszystkie te powierzchnie sterowe, wykonane całkowicie ze stopów aluminiowych, wychylane są urządzeniami hydraulicznymi produkcji firm: Sumitomo, Mitsubishi, Teijin i Shimazu. System BLC na krawędziach natarcia skrzydeł i lotek wykorzystuje sprężone powietrze o ciśnieniu 1,172 MPa, czerpane z upustu powietrza w końcowych stopniach sprężarki silnika napędowego i wydmuchiwane generatorami wirów (turbolizatorami).

Kadłub konwencjonalny, półskorupowy, ze stopu aluminium, o przekroju kołowym, skonstruowany jest zgodnie z zasadą bezpiecznego niszczenia (fail-safe).

Trzyosobowa załoga składa się z dwóch pilotów oraz inżyniera pokładowego. W głównej kabinie umieszczono 7 stanowisk dla personelu technicznego, obsługującego wyposażenie stosowane podczas prób. Kabina główna i kabina załogi są ciśnieniowe i klimatyzowane przy wykorzystaniu powietrza pobieranego z upustu sprężarki silnika napędowego. Dostęp do kabiny załogi jest przez drzwi otwierające się ku dołowi z wbudowanymi stopniami, z lewej strony przodu kadłuba, a wyjście ratunkowe znjduje się w suficie z prawej strony tejże kabiny. Wyjścia awaryjne znajdują się ponadto z obydwu stron kadłuba za krawędzią spływu skrzydeł.



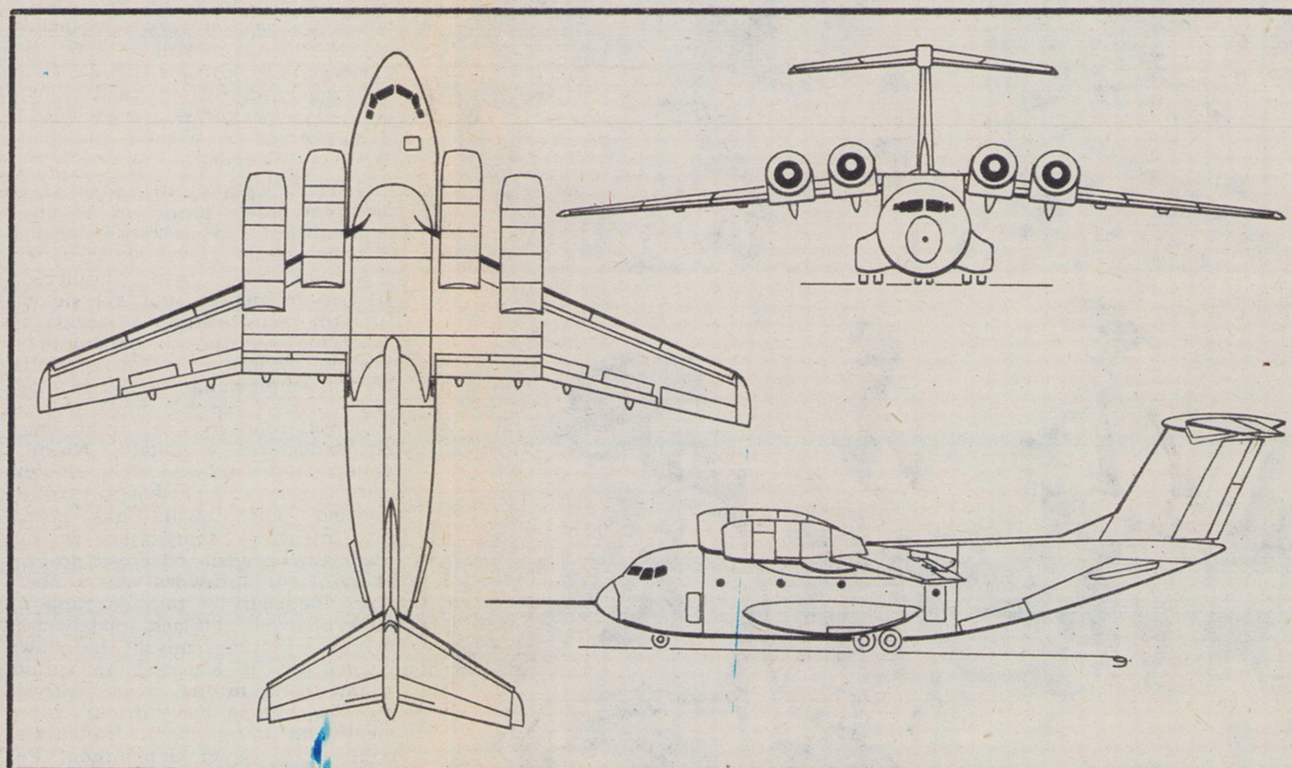
Asuką trwały 8 lat, a koszty tego przedsięwzięcia wyniosły 13,5 mln dol. USA. Próby w locie tego doświadczalnego samolotu zakończyć się miały w 1988.

Zgodnie z oczekiwaniami instytutu NAL, doświadczenia zdobyte w programie budowy i badań Asuki mają umożliwić następnie — w kooperacji z japońskim przemysłem lotniczym — budowę cywilnych samolotów transportowych klasy STOL, zdolnych do operowania z

Usterzenie wolnonośne z usterzeniem poziomym na wierzchołku pionowego. Wykonane jest również ze stopu aluminium. Dodatni skos w 1/4 cięciwy, wynosi dla statecznika pionowego 30°, a dla poziomego 25°. Statecznik poziomy ma zmienny w locie kąt ustawienia i



ASUKA



ujemny wznios —5°. Jego skrzela wykonane są z tworzywa sztucznego zbrojonego włóknem szklanym. Klapki odciążające znajdują się na obydwu sterach wysokości, natomiast na sterze kierunku zamontowano dwie klapki dociążające (zwiększające moment zawiasowy steru). Stery wysokości i kierunku wychylane są dwoma niezależnymi układami hydraulicznymi produkcji Mitsubishi, a statecznik poziomy przestawiany jest również hydraulicznie przy użyciu dźwignika śrubowego Sumitomo, awaryjnie napędzanego elektrycznie.

Podwozie z kołami przednimi, wciągane hydraulicznie, zostało zaprojektowane prze firmę Sumitomo. Każda z dwóch głównych goleni wyposażona jest w dwie pary kół w układzie tandem wciągane ku przodowi w gondole z boku kadłuba. Przednia goleń, dwukołowa również wciągana ku przodowi w kadłub. Wszystkie golenie wyposażono w amortyzatory cieczowe Sumitomo, koła Kayaba i opony Dunlopa. Wymiary kół głównych: 35×10,7—16, przednich: 28×9—12; ciśnienie we wszystkich kołach 0,621 MPa. Trójtarczowe hamulce hydrauliczne produkcji Kayaba, a ich układy przeciwpoślizgowe — Sumisei.

Napęd stanowią 4 silniki dwuprzepływowe MITI/NAL FJR 710/600S, o ciągu po 47,07 kN. Zamontowano je w sposób charakterystyczny dla zasady USB, w wysuniętych ku przodowi gondolach na górnej powierzchni skrzydeł. Sześć integralnych, skrzydłowych zbiorników paliwowych mieści łącznie 15414 dm³ paliwa, przy czym do uzupełniania paliwa pod ciśnieniem służy jedna wspólna końcówka, a do uzupełniania grawitacyjnego każdy ze zbiorników wyposażono w dodatkową końcówkę. Wloty powietrza do silników wyposażono w osłony przeciwhałasowe wykonane ze stopu aluminium. Pojemność zbiornika oleju wynosi 117 dm³.

Wyposażenie i instalacje. Samolot wyposażono m. in. w: radiowysokościomierz, radiostację pracującą w pasmach VHF i UHF, radiokompas, odbiornik radiomarkera, systemy nawigacyjne VOR/ILS i TACAN, radiolokacyjne urządzenie odzewowe kontroli ruchu lotniczego, potrójny system wyszukiwania informacji oraz system kierowania lotem. W skład wyposażenia specjalnego wchodzi: układ telemetryczny, radiolokacyjne urządzenie odzewowe oraz system ustateczniający i zwiększający sterowność.

W układach nadciśnienia i klimatyzacji kabin wykorzystywane jest powietrze o ciśnieniu 0,621 MPa, pobierane z upustu pośredniego stopnia sprężarki silnika napędowego. Wspomniany już upust powietrza o ciśnieniu 1,172 MPa z końcowych stopni sprężarki silnika służy także (oprócz wykorzystywania dla trzech BLC) do zasilania układu odladzania wlotów silników. Samolot ma trzy niezależne układy hydrauliczne o jednakowym ciśnieniu roboczym 20,7 MPa: układ nr 1 służy do wychylania sterów wysokości i kierunku, statecznika poziomego, prawej lotki i zewnętrznych przerywaczy oraz do zasilania mechanizmów wykonawczych systemu ustateczniającego i zwiększającego sterowność; układ nr 2 do sterów wysokości i kierunku, lewej lotki, przykadłubowych przerywaczy, skrzeli, konwencjonalnych klap zewnętrznych, dwóch przykadłubowych klap USB, podwozia oraz do sterowania kołami przednimi, hamowania kół podwozia i do zasilania mechanizmów wykonawczych systemu ustateczniającego i zwiększającego sterowność; natomiast układ nr 3 — do obydwu lotek, skrzeli, konwencjonalnych klap zewnętrznych, dwóch zewnętrznych klap USB, oraz zasilania hamulców awaryjnych i mechanizmów wykonawczych systemu ustateczniającego i zwiększającego sterowność. Jak stąd wynika, większość sterów i urządzeń może być napędzana dwoma, a system ustateczniający i zwiększający sterowność — nawet trzema niezależnymi układami hydraulicznymi.

Zasilanie energią elektryczną odbywa się przy wykorzystaniu prądnic prądu przemiennego 40 kVA, napędzanych silnikami bloku transformatorowo-prostowniczego przetwarzającego prąd przemienny na stały oraz akumulatorów służących do awaryjnego zasilania prądem stałym. Kompletny zestaw tych ostatnich składa się z 6 akumulatorów niklowo-kadmowych: 3 o napięciu 24 V i pojemności 34 Ah, oraz 3 o napięciu 30V i pojemności 7,8 Ah (jest to rezerwowe źródło zasilania prądem stałym m.in. dla systemu ustateczniającego i zwiększającego sterowność). Instalację tlenową stanowi: dla załogi — butla ciekłego tlenu (5 dm³) wraz z odparowywaczem tlenu, a dla personelu technicznego w głównej kabinie — 7 butli przenośnych z tlenem w postaci gazowej.

Mgr inż. **JANUSZ PERLIŃSKI**

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

Rozpiętość	30,60 m
Długość całkowita	33,154 m
Wysokość całkowita	10,175 m
Rozstaw podwozia głównego	4,40 m
Odległość osi podwozia	9,33 m
Powierzchnia skrzydeł	120,50 m²
Powierzchnia klap USB	12,70 m²
Powierzchnia klap konwencjonalnych	10,58 m²
Powierzchnia statecznika pionowego	22,77 m²
Powierzchnia steru kierunku (wraz z klapkami)	6,88 m²
Powierzchnia statecznika poziomego	30,10 m²
Powierzchnia sterów wysokości	7,60 m²
Masa samolotu pustego	32 372 kg
Masa max. do startu STOL	38 700 kg
Masa max. do startu konwencjonalnego	45 000 kg
Mas paliwa max.	12 628 kg
Obciążenie powierzchni skrzydeł max.	373,4 kg/m²
Osiągi (przy max. masie startowej w wariancie STOL, z zaznaczonymi wyjątkami):	
Prędkość max. dopuszczalna	593 km/h
Prędkość przelotowa max.	482 km/h
Prędkość przeciągnięcia (npm przy masie 36 860 kg)	91 km/h
Pułap praktyczny	8 535 m
Promień zakrętu na ziemi min.	26,70 m
Długość startu do wysokości 15 m (STOL)	823 m
Długość lądowania z wysokości 15 m (STOL)	853 m
Zasięg z max. ilością paliwa przy masie startowej 45 000 kg	1 334 km
Hałas: przy starcie, w odległości 6,5 km od początku rozbiegu	93,8 EPNdB
przy podejściu do lądowania pod kątem 6°,	
w odległości 1,8 km od progu	100,6 EPNdB
w odległości 0,65 km z boku osi pasa startowego	87,1 EPNdB

O japońskiej astronautyce nigdy nie było tak głośno jak o radzieckiej czy amerykańskiej. Jednak ambicją Japonii jest zajęcie jednego z pierwszych miejśc w światowej astronautyce. Pierwsze kroki kraj ten ma już za sobą, a nadchodząca dekada przyniesie zupełnie nowy etap. Pierwszym jego akcentem będzie lot załogowy Japończyka na pokładzie amerykańskiego samolotu kosmicznego. Ogólnie o zamierzeniach astronautyki japońskiej pisaliśmy w SP nr 4 1988. Teraz — szczegóły realizacyjne.

JAPONIA

LAT DZIEWIĘĆDZIESIĄTYCH

25 lipca 1979, jeszcze przed pierwszym lotem amerykańskiego samolotu kosmicznego, Japonia i USA zawarły wstępne porozumienie dotyczące wspólnego lotu kosmicznego. Utworzono wspólną grupę roboczą. Ze strony amerykańskiej do rozmów przystąpiła NASA, a interesy japońskie reprezentowała komisja SAC (Space Activities Commission). W tymże roku na apel SAC zaczęły napływać propozycje eksperymentów. Projektodawcami były przede wszystkim firmy przemysłowe, organizacje i uczelnie. Nadspodziewanie duża liczba propozycji pociągnęła konieczność selekcji. Kolejnym etapem było sprawdzenie prototypowej aparatury służącej do eksperymentów. Celowi temu posłużył program testowy MPT (Material Processing Test), który polegał na przeprowadzeniu w latach 1980—1983 sześciu-siedmiominutowych, suborbitalnych lotów japońskich rakiet badawczych TT-500A. W ich zasobnikach znalazła się aparatura do eksperymentów technologicznych ze stopami metali i półprzewodnikami.

Obecny kształt programowi naukowemu nadany został w 1984, pod nazwą First Material Processing Test (FMPT). Zawiera on 34 eksperymenty, w tym 22-technologicznych oraz 12 — medycznych i biologicznych. Będzie realizowany w 5 grupach tematycznych takich jak: produkcja nowych materiałów; udoskonalenie technologii produkcji półprzewodników oraz stopów metali; badanie procesów zachodzących w fazie krzepnięcia stopów; biotechnologia; badanie wpływu mikrograwitacji na fizjologię i psychikę człowieka.

Do realizacji eksperymentów zostało wynajęte laboratorium Spacelab. Jest to obiekt zastępujący w określonym zakresie stację kosmiczną i zapewniający komfort pracy zbliżony do laboratoriów ziemskich. Jego podstawowe elementy, to moduły ciśnieniowe i odkryte palety. W razie potrzeby elementy te mogą być łączone w odpowiednie zestawy. W locie „japońskim" użyty zostanie tzw. moduł długi, składający się z 2 modułów ciśnieniowych. W pierwszym — podstawowym — znajdzie się aparatura kontrolna, zaś wyposażeniem drugiego — eksperymentalnego — będzie aparatura naukowa. Całe wyposażenie laboratorium umieszczone będzie w 20 standardowych szafach. W 3 podwójnych szafach umieszczone zostaną urządzenia zbudowane w Japonii, które będą stanowiły ponad połowę aparatury naukowej. Będzie ją obsługiwał japoński astronauta, także obiekt części eksperymentów.

Zaciąg kandydatów na astronautów ogłoszono w grudniu 1983. Liczba chętnych była tak duża, iż po pierwszej selekcji pozostały jeszcze 533 osoby. Drugą fazę przeszło już tylko 60 kandydatów. Z nich — w trzecim etapie — wyłoniono ósemkę. Jednak do ścisłego finału weszła tylko trójka. Są to: Chiaki Mukai (kobieta) oraz Marumoru Mohri i Takao Doi (mężczyźni). Wszyscy z naukowymi stopniami doktorskimi.

Kolejnym impulsem było ostateczne porozumienie zawarte w marcu 1985. Określa ono, że w 1991 odbędzie się 7-dniowy lot japońskiego astronauty, który będzie miał do dyspozycji laboratorium Spacelab.

Następstwem zawarcia porozumienia było rozpoczęcie szkolenia trojga japońskich kandydatów. Program szkolenia obejmuje 114 h szkolenia, złożonego z kształcenia teoretycznego, treningów w komorze ciśnień, symulację pracy na pokładzie Spacelab i zapoznania się z samolotem kosmicznym. Szkolenie prowadzone jest w Centrum Kosmicznym w Tsukubie oraz w Centrum Lotów Kosmicznych im. Marshalla w Hunstville. Po przejściu szkolenia każdy z trójki japońskich kandydatów będzie gotów do pracy na pokładzie samolotu kosmicznego jako specjalista ładunku (Payload Specialist). W kosmos poleci tylko jeden z nich. Pozostali będą czuwali nad przebiegiem lotu z Centrum Lotów Kosmicznych im. Marshalla.

Prócz realizacji programu naukowego lot ten ma spełnić jeszcze inne zadania: będzie pierwszym lotem obywatela Japonii w kosmos; sprawdzi przydatność środowiska kosmicznego do celów gospodarczych; pomoże w opracowaniu własnego systemu szkolenia astronautów i optymalnego wykorzystania aparatury.

FMPT, bądź Spacelab-J (oznaczenie kodowe), nie jest pierwszym japońskim eksperymentem na pokładzie Spacelab-a. Już w pierwszym locie tego laboratorium-1 (z 76 eksperymentów) pochodził z Japonii. Ponadto japońskie eksperymenty znajdą się w programie badań Spacelab-a IML-1 (International Microgravity Laboratory) w 1991 oraz IML-2 w 1992.

Japońsko-amerykańska współpraca nie jest przypadkowa. Od chwili rozpoczęcia japońskiego programu kosmicznego, kraj ten korzystał z amerykańskich rakiet Delta-2914. Także pierwsze japońskie rakiety N-I i N-II powstały w oparciu o licencję amerykańskiej rakiety Thor-Delta. Ponadto koszty załogowych lotów kosmicznych są nadal bardzo wysokie i nawet Japonia nie może sobie jeszcze pozwolić na ich samodzielne prowadzenie. Nie oznacza to całkowitego uzależnienia od USA. Program kosmiczny Japonii znajduje się już na takim etapie, że dysponuje ona własnymi środkami transportu. Obecnie największą rakietą jest H-I o udźwigu 500 kg na orbicie geostacjonarnej.

Już prowadzone są prace nad jej następczynią H-II. Będzie to rakieta nowej generacji do wynoszenia w kosmos statków kosmicznych, sond międzyplanetarnych i satelitów. Została zaprojektowana jako zespół składający się z dwóch stopni i dwóch rakiet wspomagających. Pierwszy stopień będzie pracował z ciekłym tlenem oraz wodorem; silnik LE-7 Liquid Engine — o ciągu 1111 kN. Jego pracę wspomogą dwa człony na paliwo stałe o ciągu regulowanym ruchomymi dyszami. Maksymalna wartość ciągu — 1 777 kN. Drugi stopień również wykorzysta ciekły tlen i wodór, a zastosowany w nim silnik będzie zmodernizowaną odmianą LE-5 (z pierwszego stopnia rakiety H-I). Cały zespół będzie miał masę 256 Mg i wysokość — 49 m. Przy pomocy rakiety H-2 na orbicie geostacjonarnej umieszczone będą satelity o masie do 2,2 Mg. Na niską orbitę wokółziemską będą wprowadzane ładunki o masie do 10 Mg, zaś w okolice Marsa lub Wenus próbniki o masie do 3 Mg. Maksymalne wymiary ładunku to średnica 4 m i długość 12 m. Później średnica ma być zwiększona do 5 m.

Pierwszy start H-II ma nastąpić w 1992, a ładunkiem użytecznym będzie satelita ETS-VI. Umożliwi ona wynoszenie 4 satelitów rocznie, co w pełni zaspokoi potrzeby Japonii. Ponadto wraz z samolotem kosmicznym HOPE umożliwi budowę systemu transportu kosmicznego obsługując międzynarodową stację kosmiczna Freedom HOPE (H-II Orbiting Plane). HOPE jako pojazd bezzałogowy ma startować w układzie szeregowym na szczycie rakiety H-II. Wyposażony zostanie w systemy automatycznego dokowania i lądowania. Statek HOPE pełnić będzie funkcję kosmicznej „ciężarówki" (jak obecne statki Progress), dowożące do stacji żywność oraz aparaturę. Wraz z samolotem kosmicznym ESA Hermes będzie uzupełniał loty statków amerykańskich. HOPE nie jest jedynym pojazdem wielokrotnego użytku, nad którym pracuje się w Japonii. HIMES (Highly Manellverable Experimental Space Vehicle) to statek powstający w ISAS (Institute of Space and Astronautical Science). Stworzono tam zespół podzielony na 6 grup, zajmujących się problematyką związaną z budową pojazdu. Są to grupy: aerodynamiki; sterowania; napędu; systemu automatycznego lądowania; wykorzystanie pojazdu w celach naukowych eksperymentów z wykorzystaniem mikrograwitacji.

HIMES nie będzie typowym samolotem kosmicznym, lecz raczej samolotem suborbitalnym, zaś maksymalny czas jego lotu wyniesie nieco ponad 20 min. Będzie jednak wyposażony w niewielką ładownię, w której znajdą się ładunki o masie do 500 kg.

Ciekawie rozwiązano problem wynoszenia HIMES-a. W tym celu nie zostanie zastosowana rakieta nośna czy balon, ale silnik liniowy wykorzystujący poduszkę magnetyczną. Do tego zostanie zbudowany specjalny tor. Nad nim unosić się będzie platforma, do której przymocowany zostanie pojazd. Lot rozpocznie się w momencie włączenia silnika liniowego. Ruch platformy zapewni odpowiednią prędkość w fazie początkowej. Z chwilą spełnienia tego warunku samolot oddzieli się, a pracę rozpoczną jego silniki tlenowo-wodorowe. Po ich wyłączeniu lot kontynuowany będzie dzięki sile bezwładności. Pierwszy lot HIMES-a jest jeszcze odległy, ale już odbyły się pierwsze próby rakiet w locie. Odbyły się one w czerwcu 1986 i październiku 1987. Ostatnia próba odbyła się, w sierpniu 1988. Ta jednak była odmienna od poprzednich, w których makietę zrzucano ze śmigłowca. Tym razem makieta miała być wraz z rakietą wyniesiona na pewną wysokość. Tutaj przewidywano zapłon rakiety. Zawiódł jednak balon i próba zakończyła się niepowodzeniem.

Na miano samolotu kosmicznego w pełni tego słowa znaczeniu zasługuje pojazd, nad którym prowadzi prace ośrodek NAL (National Aerospace Laboratory). Badania nad nim rozpoczęto w 1986. Podstawowe problemy związane z jego budową, to napęd oraz wytrzymałość materiałów i kierowanie pojazdem. Prócz zadań samolotu kosmicznego będzie używany również jako suborbitalny samolot transportowy. Według obecnych przewidywań wejdzie on do użycia w drugiej dekadzie XXI wieku.

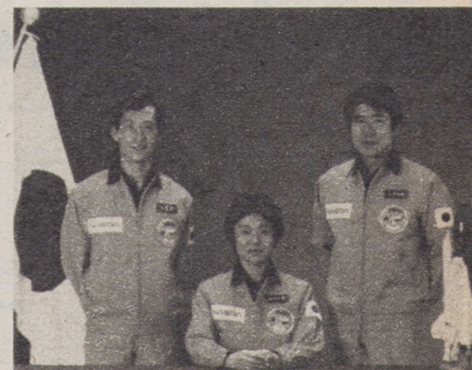
Prócz systemu transportu kosmicznego w Japonii opracowano program zagospodarowania niskiej orbity wokółziemskiej. O nim napiszemy oddzielnie.

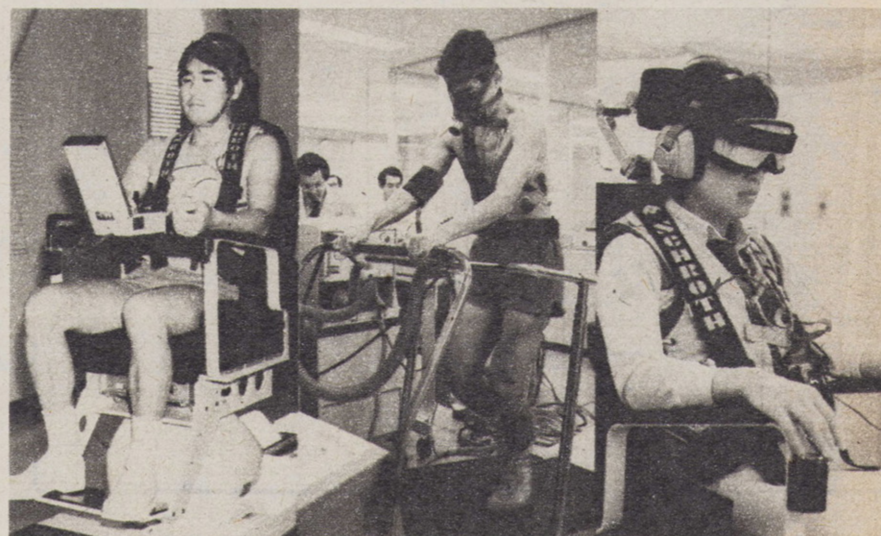
ZBIGNIEW STADNIK

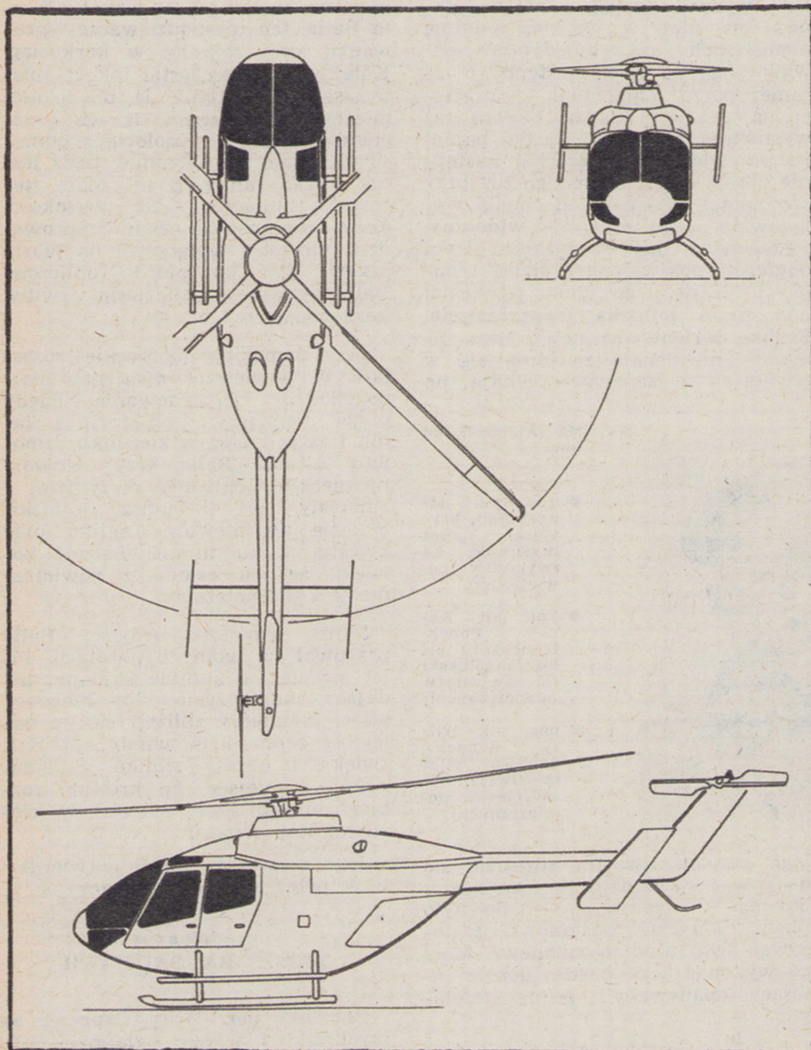
Na progu japońskich lotów załogowych. Makieta pełnowymiarowa wnętrza modułu laboratoryjnego JEM (poniżej z lewej) i obok — kandydaci NASDA na pierwszych astronautów (od lewej: M. Mohri, C. Mukai, T. Doi). Trening przyszłych astronautów (u dołu).

Zdjęcia: NASDA











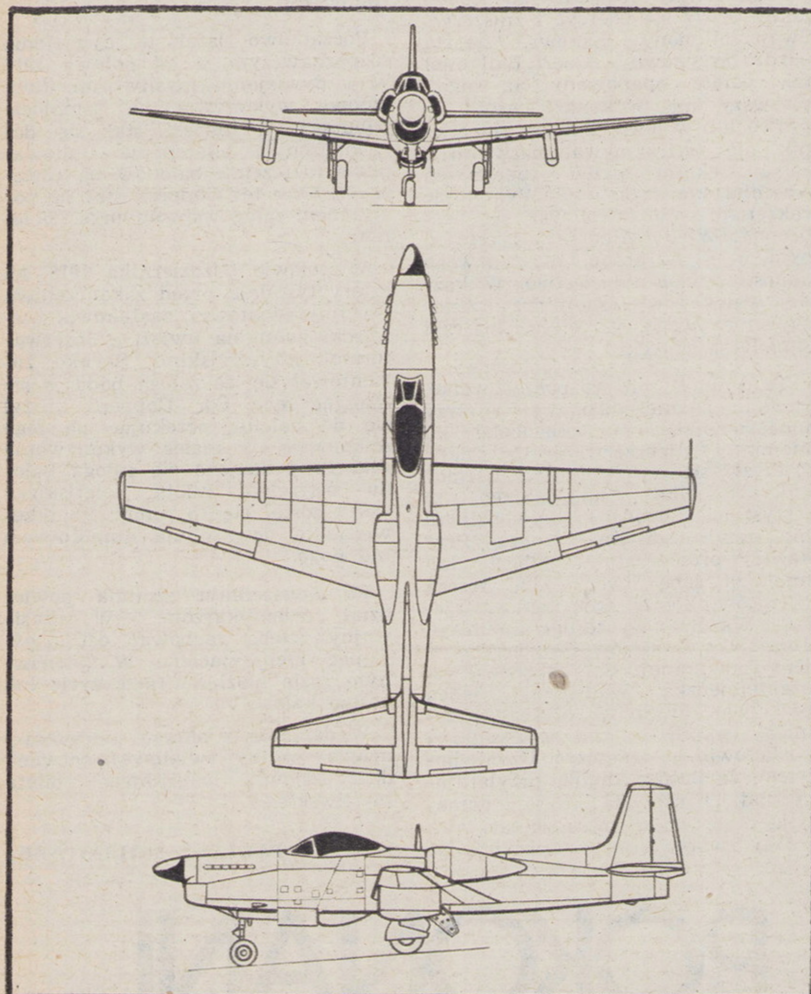
ŚMIGŁOWIEC DOŚWIADCZALNY MBB Bo-108

Zachodnioniemiecka wytwórnia Messerschmitt-Bölkow-Blohm znana jest przede wszystkim z opracowania i produkcji śmigłowców Bo-105 i BK-117 (ten drugi — we współpracy z japońską Kawasaki). W drugiej połowie lat osiemdziesiątych przystąpiono tam do studiów nad śmigłowcem opracowanym w oparciu o wykorzystanie najnowszych technik i technologii. W ten sposób powstała konstrukcja doświadczalnego śmigłowca Bo-108, wykonanego w dwóch egzemplarzach. Egzemplarz V1 (do badań własności pilotażowych i charakterystyk w locie) oblatano 15 października 1988, a V2 (do badań wyposażenia i napędu) ma być oblatany do połowy 1989. Jako punkt wyjścia przy opracowaniu i punkt odniesienia przy porównaniach przyjęto śmigłowiec Bo-105. Założono, że mając podobną pojemność Bo-108 winien charakteryzować się większym współczynnikiem wyrażającym stosunek masy całkowitej do własnej, mniejszym kosztem eksploatacji (o 25%), mniejszym zużyciem paliwa, mniejszym poziomem wibracji i hałasu, dopuszczeniem do pilotowania przez jedną osobę w warunkach IFR. Bo-108 w stosunku do Bo-105 ma kadłub znacznie lepiej opracowany aerodynamicznie, co przy większym pochyleniu wirnika nośnego do przodu (o 5°) daje zmniejszenie oporu o 30%. Skonstruowano nowy wirnik nośny (lżejszy o 50 kg i dający ciąg większy o 6%) nową głowicę wirnika nośnego, a przede wszystkim nowy układ przekazywania mocy i system przeciwwibracyjny ARIS (Anti Resonance Isolation System), łączący układ napędowy z kadłubem za pośrednictwem elementów hydraulicznych.

Bo-108 jest dwusilnikowym, turbinowym śmigłowcem jednowirnikowym w układzie klasycznym, ze stałym podwoziem płozowym. Konstrukcja kadłuba, belki ogonowej i usterzenia jest przekładkowa z kewlaru i włókna węglowego. Dwumiejscowa kabina załogi wyposażona jest w fotele absorbująca siłę uderzenia pionowego; wchodzi się do niej przez drzwi z lewej i prawej strony. Całkowita objętość kabiny wynosi 5 m^3 (Bo-105 — 4,5 m^3). Dostęp do tylnej kabiny jest przez odsuwane drzwi po obydwu stronach oraz przez szerokie drzwi tylne. Wirnik nośny czterołopatowy z łopatami kompozytowymi, o nowej geometrii, zaprojektowany komputerowo (dobór profili do obrysu). Głowica również kompozytowa, odchylana do przodu o 5°. Dwułopatowe śmigło ogonowe o średnicy 1,90 m, na szczycie statecznika pionowego stanowiącego przedłużenie belki ogonowej. Na końcach usterzenia poziomego znajdują się skośne powierzchnie stabilizujące o obrysie trapezowym. Napęd, w egzemplarzu V1, stanowią 2 silniki turbinowe Allison C20-R o mocy max. 250 kW (340 KM) każdy. Przedział silnikowy umożliwia też zamontowanie silników Pratt and Whitney Canada PW205-B/1 (233 kW) lub Turboméca TP319 (263 kW). **(G)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: średnica wirnika — 10,0 m, długość kadłuba — 5,81 m, długość całkowita — 10,64 m, wysokość — 3,06 m, rozstaw płóz podwozia — 2,20 m. **Masy:** własna — 1 225 kg, max. — 2.400 kg. **Osiągi:** prędkości: max. przelotowa — 270 km/h, ekonomiczna — 240 km/h; wznoszenie — 9,2 m/s, pułap z oddziaływaniem ziemi — 3 850 m, pułap bez oddziaływania ziemi — 3 350 m, zasięg — 830 km (H = 1500 m), długotrwałość lotu — 4 h 45 min.

LAMUS



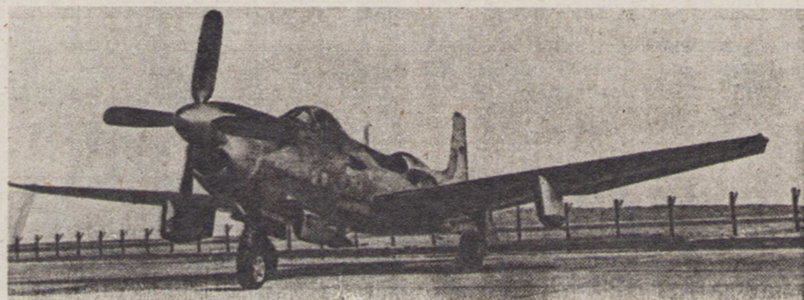
CONSOLIDATED-VULTEE XP-81

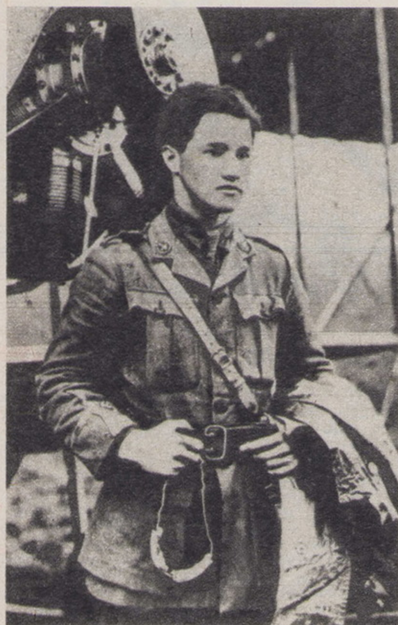
Wadą samolotów odrzutowych w początkach ich rozwoju był niewielki zasięg, wynikający z dużego zużycia paliwa przez silnik odrzutowy. Wyjściem było np. zastosowanie napędu mieszanego, tzn. wyposażenie samolotu odrzutowego w dodatkowy silnik o niskim zużyciu paliwa (tłokowy lub turbośmigłowy), umożliwiający wykonywanie dłuższych przelotów, choć z mniejszą prędkością. Taka właśnie idea przyświecała Dowództwu USAAF, które zamówiło w zakładach Consolidated-Vultee opracowanie projektu myśliwca dalekiego zasięgu XP-81 o napędzie mieszanym. Samolot miał być wyposażony w turbinę gazową General Electric TG-100 (późniejsze oznaczenie XT 31) o mocy 1 700 kW, napędzającą 4-łopatowe śmigło oraz w silnik turboodrzutowy General Electric J33-GE-5 (produkowany przez zakłady Allison) o ciągu 16,7 kN. Silnik turbośmigłowy miał służyć do przelotów, a silnik odrzutowy tylko do startu i do zwiększania prędkości w warunkach bojowych.

Prace projektowe rozpoczęto 5 stycznia 1944, zamówienie na 2 prototypy wpłynęło 11 lutego 1944, a już w styczniu 1945 pierwszy XP-81 był gotów do prób. Tymczasem okazało się, że silnik turbinowy TG-100 nie dojrzał jeszcze do praktycznego zastosowania. W tej sytuacji zdecydowano się zastąpić czasowo turbinę silnikiem tłokowym. Wybór padł na silnik Rolls-Royce Merlin V-1650-7 używany do napędu myśliwców P-51D Mustang. Cały zespół śmigło-silnikowy zabudowano w prototypie XP-81 na prowizorycznie dodanych okuciach w miejscu przewidzianym dla turbiny TG-100. Tak skompletowany samolot odbył swój pierwszy lot 11 lutego 1945. Skrócone próby wykazały poprawne własności lotne samolotu. Zamówiono więc serię próbną 13 samolotów o oznaczeniu YP-81. Postępy w wojnie o Pacyfik, gdzie P-81 miał być zastosowany, zmniejszyły jednakże zapotrzebowanie na samoloty myśliwskie dalekiego zasięgu i kontrakt na YP-81 został anulowany jeszcze przed zakończeniem wojny. Już po wojnie podjęto próby prototypu XP-81, który w międzyczasie otrzymał swój właściwy napęd w postaci turbiny XT31-GE-1 (TG-100). Pierwszy lot odbył się 21 grudnia 1945.

XP-81 był jednomiejscowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji metalowej. Płaty trapezowe o dość znacznej zbieżności. Półskorupowy kadłub mieścił z przodu silnik śmigłowy, a w tyle silnik odrzutowy, zasilany w powietrze przez dwa boczno-grzbietowe wloty. Kabina pilota przed płatem, osłonięta była kroplową osłoną. Usterzenie klasyczne, wolnonośne. Podwozie trójkołowe z kołem przednim wciągane w locie. Uzbrojenie miało składać się z 6 stałych k.masz. 12,7 mm lub 6 działek 20 mm. Samolot mógłby też zabrać 2 bomby 700 kg (prototyp nie był uzbrojony). **(J. Š.)**

DANE TECHNICZNE XP-81 (1 x 700 kW + 1 x 16,7 kN). **Wymiary:** rozpiętość — 15,4 m, długość — 13,7 m, wysokość — 4,3 m. **Masy:** własna — 5 780 kg, w locie (norm.) — 8 830 kg, (max.) — 11 170 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 770 km/h (0 m), 816 km/h (9000 m), wznoszenie — 26,5 m/s (0 m), pułap — 10 800 m, zasięg (440 km/h, 7 500 m) — 4 000 km. **Na rysunku i zdjęciu: XP-81 z silnikiem Merlin.**





ZGINĄĆ CZY PODDAĆ SIĘ?

Francuski as myśliwski I wojny światowej kpt. Rene Fonck uzyskał potwierdzenie urzędowe 75 zwycięstw powietrznych. Ogółem zestrzelił 126 samolotów nieprzyjaciela, z tym iż 51 z nich spadło poza linią frontu, na terenie niemieckim.

Kpt. Fonck należał do niezwykłych pilotów myśliwskich I wojny światowej. Był znakomitym strzelcem i pilotem akrobacyjnym. Odważny do szaleństwa, ale jednocześnie opanowany, chłodny, cierpliwy. Na ogół nie przyjmował narzuconego mu pojedynku powietrznego, lecz inicjował atak przez zaskoczenie. Oszczędzał amunicję, ponieważ pewien był celności strzałów. Kilkoma zaledwie pociskami zapalał samolot nieprzyjaciela. Miał ogromne szczęście, ale w dużym stopniu zawdzięczał je umiejętnościom strzeleckim, pilotażowym oraz stosowanej taktyce walki.

W pierwszych dniach czerwca 1915 mógł zestrzelić samolot niemiecki, ale nie miał czym; samolot nie był uzbrojony. Od tego czasu pamiętał o zabieraniu z sobą broni. Jego marzenia spełniły się 7 czerwca 1915. Zaatakował samolot, ale pilot niemiecki nie przyjął walki i po prostu uciekł. Rene Fonck był przygnębiony. Kilka dni później, w czasie lotu rozpoznawczego, pocisk wroga trafił w silnik jego samolotu i Fonck musiał lądować. Dzień później wymknął się dwóm samolotom niemieckim, które próbowały go zestrzelić. Celny ogień pocisków odstraszył wroga.

W czasie rozpoznania i fotografowania okolic Roye, 6 sierpnia 1916, napotkał dwa niemieckie Fokkery. Przy pierwszym ataku jeden z nich spadł na ziemię, a drugi uciekł. Rene Fonck prowadził nadal rozpoznanie. Po pewnym czasie w odległości 150 m zauważył dwa niemieckie Rumplery, lecące wzdłuż linii kolejowej Estres — Saint Denis. Kierując się na spotkanie z nimi rozważał plan walki. Postanowił atakować ten samolot, który pierwszy będzie unikał starcia. Tak się też stało. Kiedy zbliżył się na odległość celnego strzału, jeden z Rumplerów przechylił się na skrzydło i rozpoczął ucieczkę. Na ten moment czekał pilot francuski. Poleciał za nim, naśladując każdy jego manewr. Strzelec Rumplera prowadził ogień ze swego karabinu maszynowego. Jego pociski nie osiągały celu. Zamilkły działa francuskiej artylerii przeciwlotniczej. Żołnierze z ogromnym zainteresowaniem obserwowali pojedynek, który trwał blisko dwadzieścia minut. Pilot niemiecki nurkował, wykonywał kręgi i ślizgi, zwroty, starał się za wszelką cenę uniknąć zestrzelenia i pozbycia się samolotu francuskiego. Fonck naśladował bowiem każdy jego manewr i trzymał się uparcie jego ogona.

Wkrótce i jemu zabrakło amunicji. Rumpler w swej beznadziejnej ucieczce z wysokości 4000 m lądował na polnej łączce. Tam dwaj oficerowie niemieccy zupełnie wyczerpani i przygnębieni poddali się lądującemu pilotowi francuskiemu. Był to jedyny przypadek w biografii wojennej Rene Foncka, kiedy to wziął jeńców. Po tym lądowaniu artyleria wznowiła przerwany ogień.





Na zdjęciach, od lewej:

- **kpt. pil. Albert Ball, brytyjski pilot myśliwski (44 zwycięstwa powietrzne);**
- **kpt. pil. Rene Fonck, francuski pilot myśliwski (75 zwycięstw powietrznych);**
- **por. pil. Willy Coppens, belgijski pilot myśliwski (37 zwycięstw powietrznych).**

FORTEL KAPITANA

Angielski kpt. Albert Ball, as myśliwski I wojny światowej, odniósł 44 zwycięstwa powietrzne: pierwszy samolot niemiecki zestrzelił 22 maja 1916 jako pilot 11 dywizjonu, w kwietniu 1917 został dowódcą 56 dywizjonu myśliwskiego, 6 maja 1917 odniósł 44. zwycięstwo powietrzne, a dzień później (7 maja) nie powrócił z lotu bojowego w rejonie Lens (Pasde — Calais). Miał wówczas 22 lata i najwyższe odznaczenia wojkowe, w tym Krzyż Wiktorii.

W kwietniu 1917 Albert Ball napotkał nad linią frontu dwa niemieckie samoloty i stoczył z nimi zaciętą walkę. Ku wielkiemu niezadowoleniu, oba samoloty niemieckie tylko nieznacznie uszkodził. Niemcy zorientowali się, że ich przeciwnik stracił nad nimi przewagę, więc postanowili wrócić na własne lotnisko. Kpt. Ball nieprzerwanie ścigał samoloty niemieckie. Zarówno Niemcom jak i Anglikowi zabrakło amunicji. Gdy samoloty niemieckie podchodziły do lądowania pilot angielski strzelał do nich z pistoletu. Pociski okazały się jednak niecelne.

Tymczasem samoloty niemieckie, lekko uszkodzone, lądowały na lotnisku polowym. Wówczas to Albert Ball wyrwał kartkę z notesu, napisał na niej, iż wyzywa pilotów niemieckich do pojedynku powietrznego na dzień następny o tej samej porze. Zapewniał, iż przyleci na pewno i sądzi, że oni też wystartują do walki. Kartkę papieru przywiązał do ciężarka, następnie obniżył lot i zrzucił go tuż przy samolotach, które przed chwilą wylądowały. Jego rzut był widoczny. Podniesiono jego przesyłkę. Pilot angielski pokiwał skrzydłami i odleciał. Następnego dnia przyleciał nad rejon lotniska nieprzyjaciela. Szybko zorientował się, iż dwa samoloty niemieckie znajdują się w powietrzu i zapewne czekają na jego przylot. Uważnie rozejrzał się dookoła i stwierdził, iż poza nim i dwoma Albatrosami — niebo było puste. Wówczas postanowił zastosować swój ulubiony manewr. Mógł go wykonać pilot bardzo dobrze latający, opanowany i celnie strzelający.

Otóż w czasie walki powietrznej Ball wybierał nagle odpowiedni moment i swój samolot kierował wprost na samolot przeciwnika. Samoloty leciały wówczas na siebie, jakby miały się zderzyć i zniszczyć. Swój ulubiony manewr, zresztą bardzo ryzykowny, Albert Ball miał tak dalece opanowany, iż nigdy pierwszy nie wykonał zwrotu w prawo lub w lewo. Zawsze przeciwnik nie wytrzymywał nerwowo i kilka sekund przed zderzeniem zmieniał kierunek lotu. Wykonując zakręt przeciwnik stawał się bezbronny. Wtedy Albert Ball celnym ogniem z karabinu maszynowego odnosił pewne zwycięstwo. W każdej walce powietrznej, przy zastosowaniu swego manewru, niszczył samolot niemiecki.

Tego dnia, nim rozpoczął walkę, spotkała go niespodzianka. Oto trzy inne samoloty niemieckie leciały ku niemu i nieprzerwanie strzelały. Znalazł się w pułapce. Niemcy otoczyli pilota angielskiego ze wszystkich stron i uniemożliwili mu odwrót za linię frontu. Przy każdej próbie ataku Albert Ball miał za sobą dwóch albo trzech Niemców, którzy dość celnie strzelali. Wkrótce wyczerpał amunicję. Już tylko sekundy decydowały o jego przegranej. On zaproponował dżentelmeńską walkę — jeden przeciwko dwóm — Niemcy natomiast zakpili z jego wyzwania i postanowili go zniszczyć. Uznali bowiem, że butny Anglik, przylatujący nad ich ojczystą ziemię i domagający się walki, musi zginąć.

Gdy zwarty krąg niemieckich samolotów zacieśniał się wokół Alberta Balla, ten niespodziewanie wprowadził swój samolot w korkociąg. Kolejny manewr został tak po mistrzowsku wykonany, iż piloci niemieccy przypuszczali, iż ich przeciwnik zmarł w samolocie z odniesionych ran, albo zemdlał, bądź jest tak ciężko ranny, iż nie może sterować samolotem. Na wysokości około stu metrów Ball wyprowadził samolot i wylądował na piaszczystej łące. Jak później obliczono Ball wykonał kilkadziesiąt zwitek korkociągu.

Trzy samoloty niemieckie pozostały w powietrzu, dwa natomiast podchodziły do lądowania. Kiedy piloci niemieccy wyskoczyli z kabin i zaczęli biec w kierunku samolotu Alberta Balla, trzy samoloty niemieckie pokiwały skrzydłami i odleciały w kierunku lotniska. Wzięcie do niewoli Anglika było kwestią kilku minut. Sądzili bowiem, że ich osłona z powietrza nie jest już potrzebna.

Silnik samolotu Alberta Balla pracował na wolnych obrotach. Pilot siedział w kabinie skulony, nie dający znaku życia. Gdy biegnący piloci niemieccy zbliżyli się na odległość około 50 m, wtedy kpt. Ball zwiększył obroty silnika. Samolot ruszył z miejsca. Po krótkim rozbiegu uniósł się i poleciał w kierunku linii frontu.

Jego niezwykły fortel potwierdzili w pełni lotnicy niemieccy.

POSTRACH ZAŁÓG BALONOWYCH

Belgijski por. Willy Coppens, as myśliwski I wojny światowej, odniósł 37 zwycięstw powietrznych. Zestrzelił 35 balonów i 2 samoloty niemieckie. Otrzymał wiele odznaczeń, w tym francuski Order Legii Honorowej.

Początkowo latał w dywizjonie rozpoznawczym, a od połowy 1917 w 1 dywizjonie myśliwskim. Loty bojowe wykonywał na samolocie Nieuport. Z czasem stał się doświadczonym pilotem w atakowaniu i niszczeniu balonów na uwięzi. Wkrótce też Coppens stał się postrachem załóg wspomnianych balonów.

W połowie października 1918, na cztery tygodnie przed zakończeniem I wojny światowej, zaatakował niemiecki balon na uwięzi z obserwatorami artyleryjskimi. Szybko zorientował się, że załoga poddaje się unosząc ręce. Por. Coppens zbliżył się do balonu, oczekując na jego ściągnięcie. W czasie wykonywania zakrętu poddająca się załoga balonu ostrzelała pilota belgijskiego który został ciężko ranny. Po przewiezieniu do szpitala amputowano mu nogę.

Po opuszczeniu szpitala powiedział dziennikarzom: „W czasie wojny trzeba zachować ostrożność wobec nieprzyjaciela. W przeciwnym razie można utracić życie lub zostać kaleką".

Wydarzenia z okresu pierwszej i drugiej wojny światowej potwierdziły słowa belgijskiego pilota myśliwskiego.

TADEUSZ MALINOWSKI

ZWYCIĘZCY i POKONANI

SAMOLOTY PIERWSZYCH LAT NIEPODLEGŁOŚCI

ALBATROS/OEFFAG D III

część II

Tekst i rysunki: **TOMASZ J. KOWALSKI**

Obok samolotów Albatros D III produkcji niemieckiej, w lotnictwie polskim użytkowane były samoloty Oeffag D III. Był to produkt licencyjny fabryki austriackiej. Egzemplarze budowane w Austrii różniły się nieznacznie od niemieckich. Samoloty austriackie uzbrojone były w karabiny maszynowe Schwartzlose M7/12 ukryte całkowicie w kadłubie (niemieckie Albatrosy miały karabiny montowane na zewnątrz). Samoloty Oeffag miały większą prędkość lotu i lepsze wznoszenie od oryginalnych Albatrosów. Polacy zetknęli się z samolotami tego typu jeszcze podczas służby w wojsku austriackim (Stec, Bastyr, Peter). Stąd też wysłany w misji zakupów do Austrii por. Stefan Stec wybrał właśnie Oeffagi D III, głównie z serii 253. Pierwszą jednostką wyposażoną w samoloty tego typu była 7 Eskadra Myśliwska im. Tadeusza Kościuszki, której personel stanowili m.in. ochotnicy amerykańscy.

W październiku 1919 7 eskadra otrzymała 13 nowych Oeffagów D III, na których wykonywała loty bojowe do wiosny 1920. Drugą jednostką wyposażoną w Oeffagi D III była 13 eskadra myśliwska. Oeffagi trafiły także do szkół lotniczych. Łącznie zakupiono 38 Oeffagów. Znane są także pojedyncze egzemplarze Oeffagów D III serii 53 i 153. Samoloty Albatros/Oeffag przetrwały w lotnictwie polskim do połowy lat dwudziestych, głównie w szkolnictwie.

Część pierwsza ukazała się w SP 50/1988.

TABLICA BARWNA

1 — Albatros D III 0.11 w malowaniu jednolitym na kolor jasnoszary. Samolot był na wyposażeniu Niższej Szkoły Pilotów w Krakowie. Był to najprawdopodobniej Oeffag D III serii 53.

2 — Albatros D III z 4 Wielkopolskiej Eskadry Bojowej. Samolot miał biało-czerwony przód kadłuba i takiż pas na kadłubie. Prawdopodobnie pasy biało-czerwone były malowane także na górnym płacie. Samolot w malowaniu: zielony niemiecki — jasnoniebieski.

3 — Albatros D III por. pil. Franciszka Jacha z 1 Wielkopolskiej Eskadry Zwiadowczej, w której służył jako samolot myśliwski do ochrony samolotów własnych (typowy etat niemiecki). Na samolocie tym por. Jach zestrzelił radziecki balon obserwacyjny. Malowanie: zielony niemiecki — jasnoniebieski niemiecki. Kołpak osłaniający śmigło czerwono-biały. Na kadłubie biały prostokąt, na którym był opis typu i numer, niestety niewidoczny na zdjęciu.



Albatrosy D III naprawione w warsztatach na Ławicy wiosną 1919.

ALBATROS D III

1

2

3

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ:

Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**.

Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27-52-60 — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820 zł, rocznie — 3 640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1. Dla osób prywatnych — instytucji i zakładów pracy: instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych Oddziałach; instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2. Dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów: osoby zamieszkałe na wsi i w miastach gdzie nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, w pozostałych miastach — wyłącznie w urzędach pocztowych.

3. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa. Konto PKO BP XV O/M Warszawa nr 1658-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 200 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 600 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 300 000 zł; na 3/4 strony — 230 000 zł; na 1/2 strony — 150 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52.**
ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77.

Podpisano do druku 1988-12-29.
Zam. 2126. U-6
PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X.

NASZE TRASY

LISTY

BRACIA FLORJAŃSCY

Szanowny Panie Redaktorze!
Dziękuję p. Tadeuszowi Florjańskiemu za poprawki i uwagi do mojego artykułu „Bracia Floriańscy" (SP 41/1988). Punkty 1, 2 i 4 jego listu są cennym uzupełnieniem artykułu. Jeśli chodzi o punkt 5, to wydaje mi się, że sprawa okucia jest obecnie przedstawiona nieco inaczej niż wersja podana mi wcześniej przez autora listu, ale ponieważ p. Florjański (syn) jest jedynym źródłem tej wiadomości, poprawkę jego przyjmuję jako autorytatywną. Natomiast punkty 3, 6 i 7 wymagają komentarza.

W artykule nie posługiwałem się wyłącznie opowiadaniem p. Florjańskiego (syna), którego ścisłość może być — siłą faktu — bardzo różna, lecz również bardzo szczupłymi materiałami źródłowymi (przede wszystkim listami mgr. Zygmunta Dubickiego i Edmunda Jungowskiego w SP 26/1955 oraz książkami: A. Glassa „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939"; S. Januszewskiego „Rodowód polskich skrzydeł"; J. R. Koniecznego „Zaranie lotnictwa polskiego"). Ze źródeł tych wiadomo, że prace nad samolotem ZASPL, którego opracowanie i wykonanie zlecono braciom Florjańskim na 5. walnym zebraniu ZASPL w marcu 1913, zostały wkrótce przerwane i z budowy tego samolotu zrezygnowano (skąd więc drugi samolot?). Także wszystkie wyżej wymienione źródła zgodne są co do tego, że bracia Florjańscy zbudowali w tym czasie szybowiec. Jest logiczne, że bracia konstruowali równocześnie szybowiec i swój własny samolot w tym samym pomieszczeniu. Analiza jedynej fotografii zdaje się wskazywać, że konstrukcja na pierwszym planie jest szybowcem, nie samolotem. Twierdzenie p. Florjańskiego (syna), że „szybowca nie budowano!" nie pokrywa się ze źródłami.

Wydaje mi się, że w artykule podkreśliłem wielkie zasługi braci Florjańskich jako krzewicieli polskiego ruchu lotniczego we Lwowie i ich wkład w jego popularyzację; także fakt, że samolot ich latał poprawnie i był jedyną rodzimą konstrukcją sprzed I wojny światowej, jaka weszła do użytku — znaczy to więcej niż awangardowe rozwiązania w nieudanych konstrukcjach. Wydaje mi się również, że dla każdego, kto zada sobie trud dokonania przeglądu samolotów oblatanych w 1914 (w odróżnieniu od używanych), moje uwagi na temat przestarzałości koncepcyjnej i prymitywizmu samolotu braci Florjańskich będą nad wyraz oczywiste.

Co do punktu 7, chciałbym dodać, że według moich wiadomości (relacja J. Żardeckiego) rzymskie III w numeracji typów lwowskich oznaczało produkcję Warsztatów III. Parku Ruch. III. Grupy Lotn., nie „typ III lwowski". III. Grupa bardzo podkreślała swoją odrębność, co objawiło się również specyficznym malowaniem ogonów samolotów przez nią używanych.

Być może, iż artykuł będzie można w przyszłości napisać na nowo, jeśli odnajdą się jakieś pozwalające na to, wiarygodne materiały dokumentalne. Dziwić się tylko można, że wobec szerokich wiadomości, jakie p. Florjański zdecydował się teraz ujawnić, nikt dotąd nie pokusił się o pełniejsze wyświetlenie tej białej karty historii naszego lotnictwa.

Łączę wyrazy poważania
JERZY B. CYNK

POCZTA LOTNICZA

GODŁA JEDNOSTEK LOTNICZYCH

Mariusz Alama — Kalisz. Nasz czytelnik oglądał w telewizyjnym „Magazynie Lotniczym" samoloty MiG-21 z godłem jednostki lotniczej, malowanym z przodu kadłuba, tuż za wlotem powietrza. Godło jednostki, które zobaczył w TVP bardzo go zaintrygowało. W liście do redakcji prosił, aby rysunek lub fotografię godła opublikować na łamach SP.

Czytelnik z Kalisza nie jest odosobniony w tego rodzaju propozycji. W tej sprawie otrzymaliśmy wiele listów. Godła, o które proszą nasi Czytelnicy, zamieścimy w numerze sierpniowym.

KONFLIKT FALKLANDY — MALWINY

Jarosław Krysiak — Warszawa. Cykl Falklandy — Malwiny, jak również jego uzupełnienie pt. „Operacje Black Buck", publikowane w SP spotkały się z dużym zainteresowaniem. Nasz Czytelnik uważa, że należałoby napisać również o roli, jaką odegrała w tym konflikcie obrona przeciwlotnicza, a także taktyka walki obu stron walczących. Proponuje on wydanie tomiku Biblioteczki Skrzydlatej Polski na temat wojny o Falklandy — Malwiny. Zapytuje także o źródła, z których mógłby się więcej dowiedzieć o tym konflikcie.

Nie dysponujemy zestawieniem źródeł na ten temat. Proponujemy zapoznać się z prasą lotniczą, głównie brytyjską, z roku konfliktu oraz z lat późniejszych.

CUMULUSY — OSTATNI TERMIN

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1988. Wyniki te będą stanowić kryterium naszych honorowych wyróżnień — ZŁOTEGO CUMULUSA (dla najlepszego pilota), BIAŁEGO CUMULUSA (dla najlepszej pilotki) i CUMULUSOWEGO NIEBA (dla najlepszego aeroklubu).

Interesują nas: **wysokości absolutne i przewyższenia** oraz **przeloty odległościowe** (otwarte, docelowe, docelowo-powrotne, po trasach trójkątów i wieloboków) i **prędkościowe** (po trasach trójkątów i wieloboków 100—199, 200—299, 300—399, 400—499, 500—599, 600—699 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Aby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Prosimy więc o przesłanie pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych w sezonie 1988 w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu, innych lotów, na szybowcach jedno- i dwumiejscowych.

Zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia, trenera lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **10 stycznia 1989.**

ADRESY LOTNIKÓW

Adam Latuszek — Bydgoszcz, Józef Dębicki — Szczecin, Wiesław Kozielski — Starachowice. Zgodnie z przyjętymi ustaleniami, nie podajemy adresów prywatnych.

GRÓB STANISŁAWA LATWISA

Otrzymaliśmy list od stałego Czytelnika, który nie ujawnił swego nazwiska. Przypomina w nim, że w 1936 zginął por. pil. Stanisław Latwis, autor muzyki „Marsza Lotników". Pochowany został na Cmentarzu Wojskowym na Powązkach w Warszawie (obecnie komunalnym) w kwaterze C 18, w grobie rodzinnym. W 1936 nad płytą umocowano śmigło, które przetrwało 50 lat i ostatnio rozpadło się. Zwraca się on do służb technicznych lotnictwa wojskowego z apelem o umocowanie nowego śmigła.

Redakcja natomiast proponuje, aby Klub Seniorów Lotnictwa Aeroklubu Warszawskiego podjął się współpracy w tym symbolicznym przedsięwzięciu. Por. pil. Latwis zginął w czasie lotu z uczniem jako instruktor szkoły dęblińskiej.

HANGAR ZAMIAST POMNIKA

Stanisław Jan Sadowski — Kraków nadesłał nam list wraz z załączonym wierszem. Pisze on, iż w związku z projektem budowy pomnika dla lotników w Krakowie proponuje zbudowanie hangaru-pomnika. Myśli na ten temat zawarł w swym wierszu pt. Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie.

NIE PZL P.6 LECZ PZL P.11c

Józef Rayzacher — Brwinów po przeczytaniu rozmowy pt. „Mechanik z powołania", uważa, iż są w nim zawarte nieścisłości, dotyczące lotów porównawczych RWD-10 i PZL P.6. Nasz Czytelnik pamięta, iż porównywano wówczas RWD-10 z PZL P.11c. Twierdzi także, że na RWD-10 latał wówczas Stanisław Macek, a na PZL P.11c Andrzej Włodarkiewicz.

Cóż, pamięć jest zawodna. Prawdopodobnie p. Jankowski źle odczytał swe notatki z okresu międzywojennego.

NIEWIDZIALNE SAMOLOTY

Witold Krywański — Poznań. Artykuł o amerykańskim samolocie B-2 był zamieszczony w SP 1/1989. O innych samolotach „niewidzialnych" będziemy informowali na bieżąco. Radzimy też zapoznać się z artykułem w SP 22/1988.

KLUB ISKRA

Peter Olszewski — Schlosssalle 19, 1110 Berlin, NRD — chciałby nawiązać korespondencję z osobami, znającymi bardzo dobrze historię samolotów DC-3 i ich licencyjnej wersji Li-2.

Krzysztof Cisło — ul. 2-go Sierpnia 11/38, 35-111 Rzeszów — poszukuje książek na temat łączności i nawigacji lotniczej, kolorowych zdjęć i plakataów z samolotami komunikacyjnymi, sportowymi i dyspozycyjnymi oraz folderów, nalepek i proporczyków linii lotniczych z całego świata, w tym PLL LOT. Interesują go także dane techniczne, opisy i zdjęcia An-24. W zamian oferuje roczniki „Skrzydlatej Polski" 1975—1988. Może zapłacić.

Bogusław Dudek — ul. Gołonowska 171, 42-523 Dąbrowa Górnicza-Łosień — zainteresowany jest wymianą licznych TBiU. W zamian oferuje ponadto tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz Żółte tygrysy.

Tomasz Wesołowski — ul. Świerczewskiego 6/25, 59-820 Leśna — za modele lotnicze firmy KP, TBiU, Żółte tygrysy itp. chciałby otrzymać stare monety, banknoty, odznaczenia, medale itp.

Dariusz Krasnodębski — 08-308 Wyrozęby, woj. siedleckie — poszukuje lub wypożyczy „Modelista Konstruktora", od numeru 10/1981 do 4/1983. W zamian oferuje roczniki „Skrzydlatej Polski" 1977—1987, L + K 1981—1987, komplet TBiU, tomiki Biblioteczki Skrzydlatej Polski. Może zapłacić.

Sebastian Malarz — Al. Niepodległości 20/, 69-100 Słubice, woj. gorzowskie — poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski" — **18, 28—32, 39, 41, 42/1988**, nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72 produkcji polskiej: PZL-104 Wilga (2 sztuki), PZL P-50 Jastrząb (2 szt.), PZL-37 Łoś, Ił-2m3, Harrier oraz książki „Modele kartonowe pojazdów gąsienicowych". W zamian oferuje modele Jak-1/1M, LWS Czapla, Mi-1 oraz tomik nr 1 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, PM 142-144, liczne żołnierzyki (1:72) i numery „Kalejdoskopu Techniki". Może zapłacić.

Andrzej Eckert — ul. Żwirki i Wigury 12c/4, 66-110 Babimost — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72, farb Humbrol i Revell oraz TBiU. W zamian oferuje inne modele, TBiU oraz numery „Skrzydlatej Polski" i MM. Chciałby nawiązać korespondencję z modelarzami z ZSRR i CSRS.

Piotr Lenartowicz — ul. Sikorskiego 19, 59-860 Gryfów Śląski — poszukuje planów (PM, odbitki kserograficzne) samolotów z okresu II wojny światowej i używanych w lotnictwie polskim. W zamian oferuje modele firm Novo, Směr, KP, Plasticart, polskie. Ponadto za model samolotu Spitfire Mk IIa (Revell, 1:48) chciałby otrzymać Spitfire Mk Vb (Airfix, 1:72), TBM Avenger lub SBD Dauntless (1:72).

Przemysław Kos — ul. Traktorowa 78, bl. 238, m. 44, 91-129 Łódź — poszukuje modeli samolotów i śmigłowców w skali 1:72: F-4, 15, 16, 18, MiG-25, 27, 29, Mirage III, 2000, 4000, Mi-24D. W zamian oferuje sklejony model Alpha Jet w barwach RFN i naklejki wersji francuskiej, roczniki „Skrzydlatej Polski" 1986—1987, liczne TBiU, książkę „Lotniska na morzach i oceanach świata" oraz inne książki o tematyce wojenno-morskiej.

Michał Kotłowski — ul. 1 Maja 4/9 44-330 Jastrzębie — za modele samolotów Jak-23, MiG-15 UTI, MiG-15, Ła-7, Letov Š-328, Avia CS-199 chciałby otrzymać zdjęcia okrętów z I i II wojen światowych.

Krzysztof Szczerba — 21-330 Brzozowica Duża 50 — za model P-51 Mustang w skali 1:72 (vacuforma, bez kalkomanii) chciałby otrzymać inny.

A. R. Bot — Bolszaja Pocztowaja 18/20 — 18 — 41, 107082 g. Moskwa, ZSRR — prosi Tadeusza Owczarza — ul. Wrzeciono 12, m. 100, 01-961 Warszawa — oraz Mariusza Cupera — ul. Poznańska 31, Bronisze, 05-850 Ożarów — o wywiązanie się ze zobowiązań lub zwrot wysłanych im modeli.

OGŁOSZENIA DROBNE

Sprzedam zachodnią lotnię z podwójnym pokryciem. **P. Sikora — Kołobrzeg, tel. 24-686.**

(Ogł. nr 189)

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników, samolotów, wiatrakowców. Wrocław 11, skrytka 105.

PRZYJAZNE ECHA

Ponad cztery miesiące upłynęły od I Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów, które odbyły się w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie od 8 do 15 sierpnia 1988. Wzięło w nich udział 112 zawodników z 19 państw. Dla ich uczestników są one miłym wspomnieniem, dla organizatorów i osób funkcyjnych — czasem rozliczeń, podsumowań i refleksji.

Niemal z całego świata napłynęły pod adresem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL i imiennie — kierownika Wydziału Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego mgr. Pawła Włodarczyka — dziesiątki listów pełnych podziękowań za sprawne przeprowadzenie tych mistrzostw w Polsce. Oddajmy głos ich autorom.

Francuz Pierre Chaussebourg, przewodniczący jury mistrzostw w sprawozdaniu przedłożonym Komisji Modelarstwa FAI pisze między innymi: „Organizacja pracy na lotnisku była doskonała. Wyniki przekazywano na tablicę bezpośrednio, przy użyciu krótkofalówek. 10 minut po zakończeniu każdej rundy kopie pełnych wyników roznoszone były członkom jury i kierownikom ekip. Nagłośnienie było dobre, tłumaczenie doskonałe. Kontrola techniczna modeli zwycięzców dokonywana była w autobusie na lotnisku przez doświadczone osoby, przy użyciu odpowiedniego sprzętu, w bardzo krótkim czasie... Nie zgłoszono oficjalnych protestów... Ceremonia otwarcia była imponująca... Dekoracja zwycięzców robiła duże wrażenie... Mistrzostwa były bardzo dobrze zorganizowane, przebiegały w doskonałej, sportowej atmosferze. Członkowie jury dziękują wszystkim, którzy przyczynili się do sprawnego przeprowadzenia mistrzostw i ich uprzyjemnienia oraz Aeroklubowi PRL za inicjatywę zorganizowania Mistrzostw Świata dla Juniorów".

Drugi członek jury, Nowozelandczyk Martin Dilly, swoje wrażenia ujął krótko: „...Moim zdaniem Mistrzostwa Świata Juniorów były najważniejszą imprezą w kalendarzu sportowym FAI, a Aeroklub PRL podjął się przedsięwzięcia bardzo trudnego do pobicia. To oczywiste, że przeprowadzenie mistrzostw wymagało starannego przygotowania planów i wiele ciężkiej pracy. Jestem pod wrażeniem liczby organizacji, które nie są związane z modelarstwem, a które włączyły się do prac tak, jak Wy sami..."

I. W. Kaynes, przewodniczący Podkomisji Modeli Swobodnie Latających Komisji Modelarstwa FAI napisał: „Dziękuję bardzo za przesłanie mi ostatecznych wyników I Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów, które otrzymałem dopiero po zakończeniu strajku brytyjskiej poczty. Kontaktowałem się z panami M. Dillym i P. Chaussenbourgiem. Obydwaj powiedzieli mi, że mistrzostwa były bardzo udaną imprezą. Składam zatem gratulacje Aeroklubowi PRL".

Pani Micheline Madison z Wydziału do spraw Imprez FAI wypowiedziała się w imieniu ekipy USA: „Akademia Modelarstwa Lotniczego składa gratulacje Aeroklubowi PRL za doskonałe zorganizowanie I Mistrzostw Świata Modeli Swobodnie Latających Juniorów. Relacje członków i kierownictwa ekipy amerykańskiej wskazują, że gościnność, współdziałanie i organizacja zasługują na najwyższą ocenę. Młodzież biorąca udział w zawodach w dużym stopniu przyczyniła się do stworzenia ciepłej, koleżeńskiej atmosfery, co z pewnością zaowocuje w przyszłości, gdy już jako dorośli będą startować w zawodach FAI. Bez wątpienia przedsięwzięcia takie powinny być gorąco popierane".

A jak ocenili mistrzostwa ich uczestnicy?

Pan Werner Grot z Deutscher Aero Club E.V. (RFN) zwraca się do organizatorów: „Drodzy Koledzy, bardzo Wam dziękujemy za zorganizowanie I Mistrzostw Świata Juniorów w klasach F1A, B, C. Nasza drużyna, choć nie zdobyła miejsc na podium, wróciła szczęśliwa i zadowolona z nabytych doświadczeń. Uważamy, że stworzenie modelarzom-juniorom możliwości konfrontacji swych umiejętności na zawodach jest bardzo pożyteczne. Mam nadzieję, że mistrzostwa dla juniorów będą organizowane także w innych klasach. Dziękujemy za wszystko, co zrobiliście dla naszej ekipy".

Kierownik ekipy juniorów z Izraela, Itzhak Ben-Intzhak, słowa podzięki skierowane w imieniu Aeroklubu Izraelskiego i własnym pod adresem Aeroklubu PRL, kończy stwierdzeniem: „Mam nadzieję, że ustanowiliście nową tradycję w modelarstwie, która będzie bodźcem dla młodych modelarzy na całym świecie".



Anthony Hutchins (USA) startował w Lesznie z efektownym modelem klasy F1C, napędzanym silnikiem Nelson 2,5 cm³ z zapłonem żarowym.

Zdjęcie: Z. Janecki

Przyjemnie jest czytać takie oceny, z których nietrudno wysnuć wniosek, że Aeroklub PRL potrafi dobrze organizować imprezy o zasięgu międzynarodowym i światowym. Duża w tym zasługa kierownictwa stowarzyszenia i jego Wydziału Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego, władz województwa leszczyńskiego i miasta Leszna, a także grona niestrudzonych działaczy, w tym doświadczonych modelarzy z wielu aeroklubów regionalnych.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

PUCHAR SPREWY

W dniach 22—23 października 1988 odbyły się w Berlinie zawody modeli latających na uwięzi o nazwie Puchar Sprewy. Konkurs przeprowadzono w dużym i ładnie zagospodarowanym parku w południowej części miasta, chętnie odwiedzanym przez mieszkańców w dni wolne od pracy.

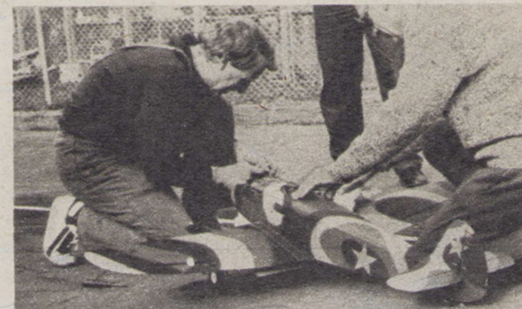
Należy tu podkreślić dobrą organizację zawodów, dzięki której odbyły się loty we wszystkich klasach — mimo wcześnie zapadającego zmroku. Oprócz modelarzy z NRD wystąpili zawodnicy z radzieckich jednostek wojskowych rozmieszczonych na terenie naszego zachodniego sąsiada i Czechosłowacji oraz trzyosobowa załoga z Poznania, której członkowie startowali w podstawowej klasie tych zawodów — akrobacji.

Ekipa poznańska z modelami



Wyniki: klasa F2B: 1. Piotr Zawada — 6 058 pkt.; 2. Konrad Schneider — 5 429 pkt., 3. Janusz Węcławiak — 5 195 pkt., 6. Marek Dominiak — 4 458 pkt.

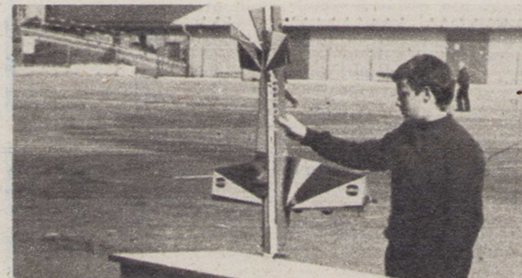
W pozostałych klasach zwyciężyli: F2A — Michaił Skurawłow — 279 km/h; F2D — Andriej Komarow — + 5 pkt.; F4B (seniorzy) — Christian Reyer — 3 639 pkt.; F4B (juniorzy) — Franke Holger — 3 099 pkt. **(P.Z.)**



Christian Reyer z modelem Jak-6



Powyżej: Stefan Tillinger z ojcem; poniżej: Paweł Zawada podczas oceny modelu.



POLACY W OŁOMUŃCU

W Ołomuńcu (CSRS) odbyły się 15 października 1988 zawody makiet latających na uwięzi klasy SUM (modele sylwetkowe) oraz modeli akrobacyjnych F2B. Obok modelarzy czechosłowackich udział w nich wzięli modelarze polscy: Paweł Zawada — 1. miejsce w klasie SUM — żacy; Piotr Zawada — 2. miejsce w klasie SUM — seniorzy; Zbigniew Siwik — 4. miejsce w klasie F2B. **(P.Z.)**

ZE ŚWIATA

● Dla spełnienia wymagań przepisów FAI (nieprzekraczalny poziom hałasu silnika 80 dBA) coraz częściej stosuje się w modelach F3A amortyzatory gumowe łoży silników. Większość silników OS i Webra spełnia ten warunek po zabudowie na tylnej pionowej płycie aluminiowej grubości ok. 3 mm, z 4 śrubami w przepustach elastycznych średniej twardości o średnicy 15 mm i długości 15 mm.

● W wojskach czechosłowackich modelarstwo należy do sfery wychowania kulturalnego. Można więc zakupywać wszelkie materiały, ale nie sprzęt czy narzędzia. Wojskowe kluby modelarskie działały w 1988 w Liptovském Mikuláši, w Martiné, w Banské Bystrici. Znane od lat. W Pradze jest czynne gimnazjum wojskowe im. Jana Žižky z kołem modelarzy lotniczych oraz innymi kołami (w tym modelarzy rakietowych). Komendant szkoły buduje modele plastykowe. Modelarze wojskowi odnoszą od lat sukcesy na zawodach w CSRS.

● Średni czas budowy zdalnie sterowanego małego modelu śmigłowca z zestawu części produkcji przemysłowej (np. Sport-500 z W. Brytanii) wynosił w 1988 ok. 20 h, podzielony na 31 etapów. Średnica wirnika nośnego — 1,07 m, silnik 3,5—4,8 cm³, masa całkowita — 3,15 kg; aparatura z 4 serwomechanizmami i żyrostabilizatorem. Konstrukcja przede wszystkim metalowa z drewnianymi łopatami wirnika nośnego (drewno ulepszone i balsa) oraz drewnianymi wirnika tylnego. Sterowanie wirnika typu Hillera. Duża liczba łożysk tocznych.

● Podczas próby modelarza zachodnioniemieckiego E. Heima w sierpniu 1988 w Szwajcarii — lot modelu śmigłowca na wysokość — padł rekord RFN — 2 247 m, zgłoszony też do FAI do zatwierdzenia (dotychczasowy — 1 825,15 m też z 1988 należał do Amerykanina).

● Plan imprez RFN na 1989 przewiduje 15 eliminacji regionalnych juniorów, mistrzostwa ogólnokrajowe: juniorów, modeli śmigłowców, wielkich modeli, szybowców, makiet szybowców (także semi), w holowaniu szybowców modelami, motoszybowców (napęd spalinowy i elektryczny), semi — makiet samolotów, spadochronów zdalnie sterowanych z kukłami, wyścigu pylonowego, zawody pucharowe w akrobacji, zawody o puchar Europy w wyścigu pylonowym, rajd modelarski, zawody modeli z napędem dyszowym. Do tego — 5 zawodów eliminacyjnych. Wszystkie zawody — poza juniorami — dotyczą modeli sterowanych zdalnie. Albo informacja źródłowa była niepełna, albo modele swobodnie latające staną się w 1989 domeną juniorów.

● W RFN odbyły się w ub.r. dwa pierwsze specjalne seminaria na temat ochrony środowiska, zorganizowane przez władze sportu modelarskiego.

● W końcu 1988 odwiedził kraj znany w latach sześćdziesiątych modelarz m.in. mistrz Polski, który od ok. 25 lat stale mieszka w USA. Pracuje tam zawodowo jako modelarz form przemysłowych lecz nie zapomina o swym hobby. Wrażenia z krótkiego spotkania? Pod względem technicznym: praktycznym i teoretycznym — nadal jesteśmy, jak niegdyś — dobrzy, natomiast w ułatwieniach pracy stanowimy jakby dwie epoki cywilizacyjne. Niepojęty był dla naszego dawnego kolegi brak podstawowych elementów (układy scalone, normale modelarskie itp.) w sklepach, ich horrendalne ceny, niemożliwość wykonania od razu kserokopii rysunków lub zapisania na taśmie tekstu mówionego do automatycznego wydruku na maszynie czy też drukarce mikrokomputerowej (jako gotowego artykułu dla czasopisma). Także automatycznego rysowania i kreślenia. Zresztą podobnych zaskoczeń było więcej. Może myślał o skanerze graficznym? Niełatwo być u nas modelarzem tworzącym nowe konstrukcje, zwłaszcza elektroniczne. A jednocześnie okazało się, że amerykańskie przyrządy półprzewodnikowe nowej generacji mają polskie odpowiedniki!



OŚRODEK SATELITARNY

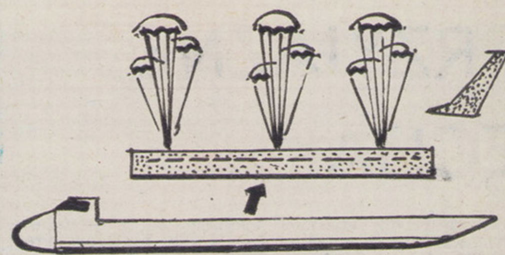
Fragment naziemnego ośrodka łączności satelitarnej Ivanjica w Jugosławii. Rozpoczął działalność w 1974 (jak Psary w Polsce), potem był rozbudowywany. Spełnia znaczącą rolę w przekazach satelitarnych zachodnioeuropejskiej Eurovision, niegdyś brał udział w eksperymentach z francusko-zachodnioniemieckim satelitem telekomunikacyjnym Symphonie.



UFO W ZSRR

Rok, który minął, zaznaczył się w ZSRR zwiększonym zainteresowaniem sprawami UFO (książki, publikacje prasowe). Można było przeczytać, że po UFO w rejonie Pietrozawodska (1977-09-20) w Moskwie i innych miastach ZSRR wygłaszano odczyty wyjaśniające, że były to odwiedziny Ziemi przez aparaty pozaziemskie z kosmitami.

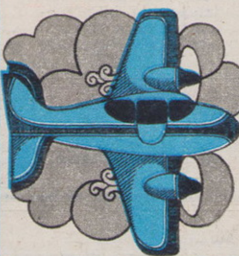
Po tych wyjaśnieniach nastąpił potok doniesień o UFO balonopodobnych widzianych w rejonie Chatangi, manewrujących świecących pasach w Moskwie, nieruchomej ognistej kulj w Kazaniu, delfinopodobnych i soczewkowatych obiektach latających w Kisłowodsku (wszystkie z 1978-10-23). Były one nawet fotografowane (zdjęcie u góry).



WYRZUCANA KABINA PASAŻERSKA

Duża liczba katastrof wielkich samolotów pasażerskich zainteresowała wynalazców. W USA opatentowano wyrzucaną kabinę pasażerską, oddzielającą się od płatowca (który ulega zniszczeniu). Kabina wodoszczelna z toaletami, żywnością itd. opada na 9 spadochronach z prędkością 9—12 m/s, lądując na poduszce powietrznej. Przed wyrzuceniem kabiny — odpada statecznik pionowy. Sygnał wyrzucenia nadaje tylko pilot, poprzez urządzenie zabezpieczające przed przypadkowym użyciem systemu ratowniczego. Wynalazek ma zapobiec wyraźnie występującej obawie pasażerów przed podróżami samolotami.

SEN LOTNIKA

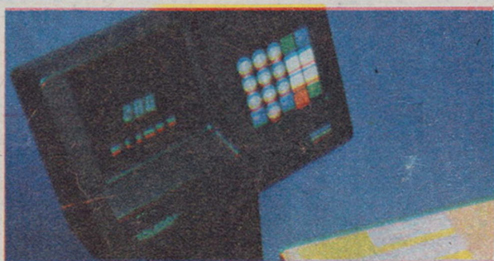


Doradca przewoźnika lotniczego Air France do spraw spania wypoczynkowego załóg latających, ze stopniem profesora paryskiej uczelni Ecole Centrale, określa indywidualne potrzeby ich snu zapewniające bezpieczeństwo w powietrzu. Ilość godzin snu i ich rozłożenie w przedziale dobowym nie jest sprawą obojętną dla utrzymania w okresie pracy najwyższej sprawności psychofizycznej.

Warto przypomnieć, że od końca lat sześćdziesiątych wydział psychologii uniwersytetu w Saar w RFN badał szeroko marzenia senne, finansowany przez fundację zakładów samochodowych Volkswagen.

O doświadczeniach z minimalnym czasem snu potrzebnym kierowcom wyścigowym, prowadzonych we Francji, pisaliśmy w SP. Były one oparte na krótkotrwałych okresach snu pod działaniem chemiczno-elektrycznym i prowadzone przez naczelnego lekarza francuskiego lotnictwa wojskowego ze stopniem profesora.

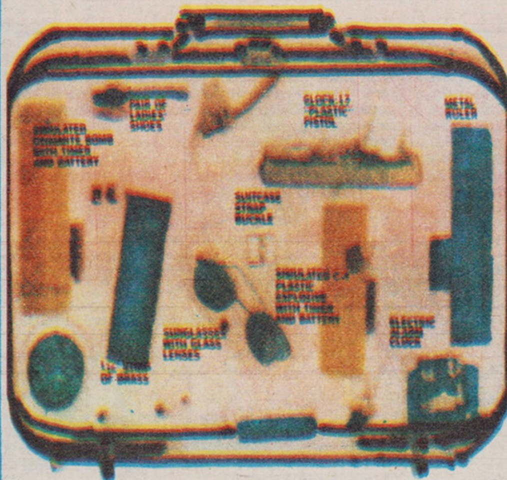
Od biorytmów dobowych i miesięcznych (często wulgaryzowanych w naiwnej interpretacji daty urodzin) — poprzez ich asynchronizację w dalekich przelotach nad różnymi strefami czasowymi (będącą ustaloną przyczyną wielu katastrof lotniczych nie wypoczętych pilotów), poprzez astronautykę radziecką i inną (pisaliśmy o tym w SP) — lotnicza służba zdrowia dochodzi do naukowego i zarazem praktycznego wykorzystania zebranych doświadczeń.

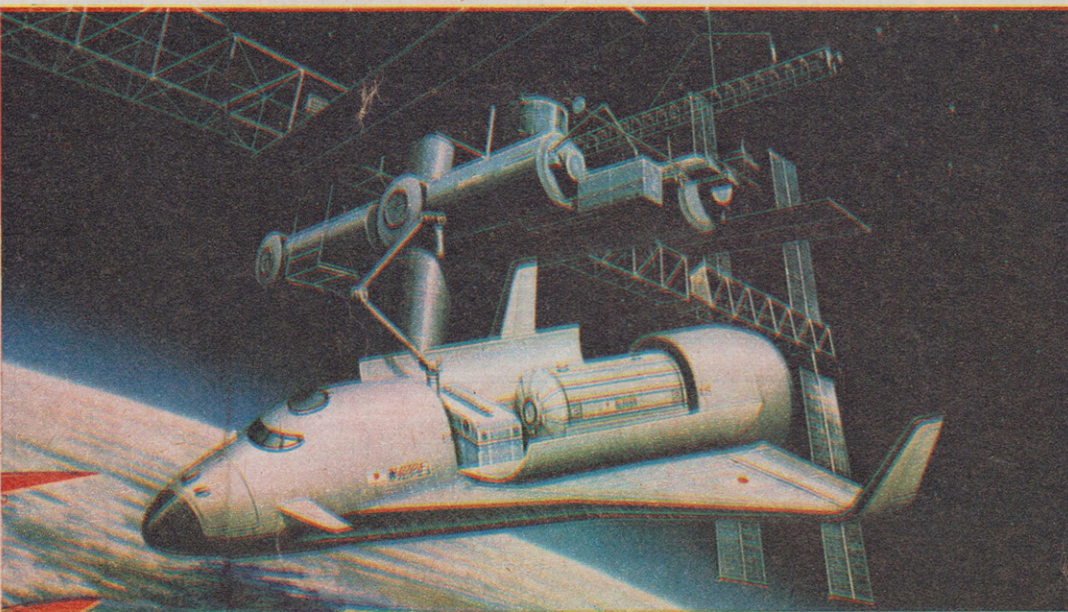


PASAŻER Z BAGAŻEM

Pasażerowie coraz częściej przewożą bagaże o masie przekraczającej zwykle dopuszczalne 20 kg (bez dopłaty). Niektórzy przewoźnicy z myślą o nich pozostawiają od niedawna w każdym samolocie pasażerskim miejsce na ten nadbagaż o kubaturze 0,6 m³ i masie do 200 kg. Wystarczy zarezerwować potrzebne miejsce i pilny bagaż leci z pasażerem. Nie trzeba go później szukać po świecie. Do tego dochodzi bezcłowa tania sprzedaż do 40 towarów (alkoholi, papierosów, kosmetyków, upominków, zegarków itp.). Na niektórych liniach obowiązuje wprawdzie zakaz palenia lub picia alkoholu, lecz kupić można.

A oto co może zobaczyć kontroler bagaży pasażerskich i kabinowych na ekranie typowego lotniskowego urządzenia rentgenowskiego z przystawką E-Scan z USA. Są też podobne urządzenia zintegrowane. Obraz przedmiotów np. w walizce ukazuje się w barwach, z rozróżnieniem wyrobów z tworzyw organicznych lub nieorganicznych. Bagaż, torbę, teczkę prześwietla się promieniami niegroźnymi dla pasażera o 2 poziomach energii, zaś mikrokomputer wylicza średnią masę atomową tworzywa. Tworzywa organiczne ukazują się w barwie pomarańczowej, metale w niebieskiej, pozostałe — w zielonej. Urządzenie umożliwia wykrywanie nawet bomb plastykowych, dotąd podlegających wyrywkowej rewizji osobistej podejrzanych pasażerów.

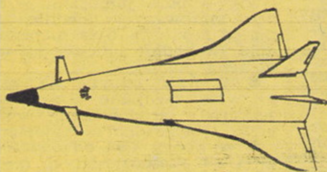




JAPOŃSKIE SAMOLOTY KOSMICZNE 1990—2000

Samolot HOPE podczas obsługi przyszłej międzynarodowej stacji orbitalnej Freedom (powyżej) oraz start badawczego samolotu suborbitalnego HIMES (z prawej). Poniżej: projektowany obecnie jednostopniowy samolot kosmiczny. Szczegóły na stronie 10.





Zdjęcia i rysunki: „ABC Tehnike", „Interavia", NASDA, „Swissair Gazette", „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.